ONZIÈME ANNÉE 1918 N° 8.

BULLETIN

DE LA

Société de Pathologie exotique

SÉANCE DU 9 OCTOBRE 1918.

PRÉSIDENCE DE M. LAVERAN, PRÉSIDENT.

Nécrologie

Décès du Dr L. Tribondeau

Mes chers Collègues,

A mon grand regret, je dois vous faire part de la mort d'un de nos Correspondants.

Le Dr L. TRIBONDEAU, médecin principal de la marine, médecin-chef de l'hôpital Achilleion à Corfou, a succombé, le 19 septembre dernier, à une atteinte de la grippe qui règne avec une si grande fréquence, et une si insolite gravité, dans certaines régions de l'Europe.

TRIBONDEAU était sur le point d'être rapatrié quand la grippe éclata à Corfou, il ne voulut pas avoir l'air de fuir devant l'épidémie et il resta à son poste ; les fatigues du service ont aggravé, sans nul doute, la maladie à laquelle il a succombé.

Notre collègue, grand travailleur, a toujours mené de front la pratique médicale et les recherches scientifiques ; pendant plusieurs années, il a été répétiteur puis professeur à l'Ecole de médecine navale de Bordeaux ; avant d'être nommé médecin-

chef de l'hôpital Achilleion, il avait dirigé pendant deux ans l'important laboratoire de l'hôpital maritime Sainte-Anne à Toulon, c'est dire que TRIBONDEAU avait acquis une grande compétence dans toutes les recherches de microbiologie.

TRIBONDEAU avait été nommé Correspondant de notre Société au mois de décembre dernier; il nous avait envoyé, à l'appui de sa candidature, une liste déjà longue de travaux parmi lesquels je citerai : des recherches sur le tockelau, sur l'éléphantiasis, sur la dysenterie des Dardanelles, sur les colorants des microbes et en particulier des hématozoaires : biéosinate, azéo..., enfin sur les rayons X; TRIBONDEAU et son collaborateur, le professeur BERGONIÉ, ont été des premiers à faire connaître l'action de ces rayons sur les organes génitaux.

En 1918, TRIBONDEAU nous avait envoyé deux notes intéressantes sur la recherche et sur la coloration de l'hématozoaire du paludisme; il s'annonçait comme devant être pour nous un précieux collaborateur.

Une mort prématurée a détruit les belles espérances que donnait TRIBONDEAU, mais les travaux importants qu'il avait déjà produits suffiront à préserver son nom de l'oubli.

TRIBONDEAU était Officier de la Légion d'honneur et il avait été décoré de la Croix de guerre avec palme.

Au nom de la Société de pathologie exotique, j'adresse à la Famille de notre très regretté collègue des condoléances bien sincères.

Elections

La Société, sur la proposition du Conseil, ajourne les élections de fin d'année (renouvellement du bureau et du conseil, nomination de membres honoraires, associés et correspondants), et décide qu'il sera procédé à ces élections dès que les circonstances le permettront.

Communications

Traitement de la Lymphangite ulcéreuse

Par R. Van SACEGHEM

Un grand nombre d'auteurs ont décrit des modes de traitement de la lymphangite ulcéreuse. Belin et Velu ont préconisé la pyo- et surtout l'autopyothérapie, Bridré la leucocytothérapie et à leur suite des praticiens ont dit grand bien de l'une et de l'autre méthode. Tous assurent avoir obtenu des guérisons, mais tous accusent également des récidives. Mêmes appréciations contradictoires pour le vaccin de Truche. En un mot, les traitements préconisés sont nombreux, mais on ne paraît pas encore avoir trouvé le traitement spécifique.

J'ai pu constater que la pyothéraphie peut donner des résultats. Des chevaux traités par cette méthode guérissent ou présentent de grandes améliorations. Les engorgements des membres diminuent ou disparaissent et dans nombre de cas les ulcères et abcès spécifiques ne se forment plus.

Belin et Velu considèrent leur traitement comme une vaccinothérapie. Le pus des abcès qu'on observe dans la Lymphangite ulcéreuse renferme très souvent peu et même très peu de bactéries ; bien rarement, elles sont en nombre suffisant pour constituer un vaccin. D'ailleurs Bridré a obtenu des résultats absolument identiques à ceux de Belin et Velu avec la leucocytothérapie ; ce qui semble prouver que les propriétés curatives se trouvent plutôt dans les débris leucocytaires ou dans les produits qui en dérivent. Je suis parvenu à obtenir la guérison en injectant à des chevaux atteints de lymphangite ulcéreuse du pus à staphylocoques traité à l'éther.

La pyo comme la leucocytothérapie doit à mon avis ses effets curatifs à la leucocytose intense qu'elle occasionne. J'ai pu

constater régulièrement après chaque injection de pus, de quelque origine il provint, une forte leucocytose qui doit avantager l'organisme dans la lutte contre l'infection.

Des guérisons avérées ayant été obtenues par cette nouvelle thérapeutique, il m'a semblé opportun de rechercher une méthode d'application qui, tout en étant pratique, puisse donner un maximum de rendement.

Aux injections sous-cutanées de pus traité à l'éther, je substitue des injections intraveineuses de pus émulsionné dans de l'huile. Ma méthode ne présente aucun danger, ne peut donner aucune réaction locale et produit une bonne réaction générale qui est indispensable pour obtenir des effets curatifs.

Le pus destiné à être injecté doit être recueilli le plus proprement possible et provenir d'abcès de lymphangite ulcéreuse ou d'abcès obtenus artificiellement en injectant sous la peau des cultures obtenues par ensemencement de pus provenant de lésions spécifiques. A ce pus, on ajoute à volume égal huile et éther sulfurique. Le tout est versé dans une bouteille. On agite vigoureusement de façon à obtenir un mélange bien homogène qu'on passe sur une fine mousseline et reverse ensuite dans une bouteille qu'on bouche hermétiquement. On agite plusieurs fois par jour de manière à bien remélanger le pus avec l'huile et l'éther qui surnagent. Après 48 h. ce pus peut être injecté. Au moment de l'emploi, on décante soigneusement le liquide qui surnage, on aspire le pus avec une seringue et on injecte directement dans la veine jugulaire. A la première injection, on administre 3 cm^3 ; aux suivantes, 5 cm^3, 7 cm^3 et plus.

Aucune réaction locale ne peut se produire. La réaction thermique dépasse rarement un degré ; elle dure au maximum trois jours. Dès que la température est revenue à la normale, on réinjecte. Après chaque série de cinq injections, on suspend le traitement pendant quelques jours.

La pyo et la leucocytothérapie procurent des guérisons, mais ne peuvent donner des vaccinations. Les chevaux guéris ne sont pas à l'abri d'une nouvelle infection toujours possible. J'ai pu contrôler ce fait en inoculant des bacilles de PREISZ-NOCARD à des chevaux guéris grâce à la pyothérapie. Ces chevaux ont réagi à ces inoculations comme des chevaux qui n'avaient jamais été traités.

C'est l'absence de tout pouvoir antimicrobien du sérum des

animaux infectés par le bacille de Preisz-Nocard qui nous donne la raison du caractère rebelle de beaucoup de lymphangites ulcéreuses. Il existe pour cette affection un contraste frappant entre les pouvoirs antitoxique et bactériolytique du sérum des animaux infectés par le bacille de Preisz-Nocard, que la majorité des auteurs envisagent comme la cause étiologique de la lymphangite ulcéreuse. Autant leur sérum est antitoxique, autant son pouvoir bactériolytique est nul.

Se basant sur ces constatations, Truche s'est efforcé de produire des anticorps spécifiques en injectant à des chevaux un antigène composé de corps bacillaires du bacille de Preisz-Nocard, tués par une méthode d'une utilisation courante dans les laboratoires depuis les travaux de M. Nicolle, celle de « l'alcool-éther ». Les résultats qu'il a obtenus n'ont pas répondu à son attente, c'est-à-dire que cette vaccination, pas plus que la pyothérapie, n'a mis les chevaux à l'abri de récidives et de réinfections.

Des expériences en cours, dans lesquelles nous tâchons de vacciner avec des bactéries vivantes provenant de lésions de chevaux atteints de lymphangite ulcéreuse, nous permettront, espérons-le, d'obtenir une immunisation contre cette affection qui cause de si sérieux ravages.

Laboratoire de Recherches et Diagnostics de l'Infirmerie Vétérinaire de l'Armée belge.

Un cas de cystite amibienne

Par Anast. ARAVANTINOS et Nicol. MICHAILIDIS

Ph. A. 6 ans, Kyparissia (1), né de parents sains, a un frère atteint de leishmaniose viscérale (2). Le petit garçon n'a jamais été malade, n'a pas eu la dysenterie l'été dernier. Il y a un mois et demi, en janvier 1918, il sentit des douleurs au pénis pendant la miction, et dans l'urine trouble, on remarquait du pus, Depuis ce moment, nécessité d'uriner toutes les demi-heures. Cette pollakiurie l'oblige à se lever la nuit. Par intervalles irrégu-

(1) Le cas a été présenté à la Société médicale d'Athènes le 23 mars 1918.

(2) Complètement guéri depuis par des injections intraveineuses de tartre stibié.

liers, il est pris d'une démangeaison intense au pénis qui l'oblige à se gratter furieusement. Cependant l'état de l'enfant reste complètement satisfaisant, il a l'apparence très saine, les organes internes sont en parfait état. Le jet de l'urine est long et n'est pas interrompu pendant la miction. Par le cathétérisme, on ne découvre pas de pierre dans la vessie.

L'examen de l'urine récemment émise nous fait voir sous le microscope des organismes mononucléaires, qui changent constamment de forme et se meuvent à grande vitesse dans le champ visuel. Le protoplasme de ces cellules se distingue en un endoplasme granuleux et en un ectoplasme réfringent. Des différents points de la périphérie, sont projetés et rétractés des pseudopodes composés d'ectoplasme, qui lui servent de moyen de locomotion. On distingue dans le protoplasme, des vacuoles qui se déplacent avec le changement de forme de la cellule. Plus vif est le changement de place de quelques granules qu'on voit dans le protoplasme et qui sont portés d'un bout de la cellule à l'autre avec le changement des pseudopodes. Ces granules sont d'une couleur plus foncée que celle du noyau, elles ne peuvent donc être prises pour des grains chromatiques. Nous n'avons pas eu le temps d'obtenir des préparations colorées pour étudier la constitution du noyau et savoir s'il appartient aux noyaux dits à caryosomes.

Nous étions sûrs d'avoir une amibe sous le microscope, mais nous n'étions pas fixé sur l'espèce de cette amibe. Bälz (1883) a le premier trouvé une amibe dans l'urine. Après lui Jürgens (1892), Posner (1893) et Wijnhof (1895) ont cité des cas d'amiburie. Nous n'avons pu découvrir d'autres cas dans la bibliographie internationale. Cette amibe, désignée sous le nom de *Entamœba urogenitalis* Bälz en l'honneur du premier observateur, d'autres ont voulu l'identifier avec une des amibes intestinales. Nous ne saurions admettre cette identification : notre amibe était plus petite que l'amibe tétragène, elle ne contenait pas de microbes ni d'érythrocytes et présentait une vive locomotion au moyen de pseudopodes fins, tandis que les pseudopodes de l'amibe dysentérique sont plus gros et désignés pour cette raison sous le nom de pseudopodes en forme de sac de hernie.

Cependant cette vive locomotion au moyen des pseudopodes fins, nous ne l'avons observée qu'une seule fois, la première ; durant les autres examens, nous n'avons remarqué qu'un mouvement lent au moyen de gros pseudopodes. Peut-être la pre-

mière fois avions-nous sous le microscope une jeune génération d'amibes.

Comme traitement, nous avons administré par voie intraveineuse le chlorydrate d'émétine à la dose de 0 g. 03. Après trois injections, le petit malade eut un accès de cystite avec douleurs et démangeaisons intenses. Nous avons alors essayé des lavages de la vessie avec une infusion d'ipéca. L'urine devenait aussitôt plus claire. Le lavage à l'ipéca était précédé d'un lavage à l'eau bouillie. Après chaque double lavage, nous recueillions séparément les deux liquides. Dans l'eau seule, nous trouvions de nombreuses amibes à gros pseudopodes et à mouvement lent ; dans l'infusion d'ipéca, seulement des kystes immobiles. Malheureusement le père du petit malade fut obligé de partir et d'emmener l'enfant avant que nos observations fussent complétées. Nous avons toutefois été informé que l'enfant se trouve en parfait état de santé.

Ce n'est pas le premier cas que nous ayons rencontré en Grèce ; nous avons observé un autre cas de cystite amibienne à l'hôpital militaire n° 2, d'Athènes. L'amibe fut trouvée cette fois par notre confrère, Moutoussis.

Nous sommes porté à croire que la cystite à amibes constituerait un cas moins rare si l'on cherchait les amibes dans chaque cas de cystite, immédiatement après la miction, qui est le moment opportun pour distinguer l'amibe par ses mouvements.

Astyclinique de l'Université d'Athènes
Directeur : professeur Ménélas Sacorraphos

Hémogrégarine de *Bufo marinus* L.

Par Marcel LEGER

Bufo marinus L. de la Guyane française héberge assez souvent dans son sang une hémogrégarine distincte des hématozoaires du même genre signalés chez d'autres Crapauds. Les parasites sont d'ordinaire rares ou très rares. Une seule fois, nous les avons rencontrés assez nombreux. L'infection n'a jamais été trouvée chez les jeunes Batraciens examinés. Chez l'animal suivi plu-

sieurs jours de suite, le nombre des parasites reste sensiblement le même.

Dans le sang, l'hémogrégarine de *Bufo marinus* se présente sous deux formes différentes.

1° Dans des hématies, qui ne paraissent nullement souffrir de la présence de leurs hôtes, se distinguent des masses régulièrement ovoïdes, de 11 à 12 μ de long sur 5 μ environ de large, se colorant faiblement en rose; elles sont plus ou moins accolées aux noyaux restés centraux ou à peine déviés. Ce sont des kystes, dans lesquels une coloration intensive, au Giemsa boraté par exemple, permet de surprendre la présence constante, à un des pôles ou plus rarement le long d'un des côtés, d'un petit parasite. Celui-ci n'a que 4 à 4 μ 5 de long, sur moins de 1 μ de large; le plus souvent, il est replié par le milieu, à la manière de pincettes, les deux fragments étant de taille égale et arrivant presqu'au contact l'un de l'autre. Le protoplasme en est bleu foncé, aréolaire. Le noyau, assez compact, est dans le premier tiers du corps. L'extrémité postérieure est plus effilée que l'antérieure.

2° Sous cette forme, l'hématozoaire n'est plus inclus dans un kyste, dont on peut néanmoins surprendre parfois les vestiges.

Dans l'hématie restée normale, l'hémogrégarine revêt l'aspect d'un corps vermiforme ou très légèrement arqué, de 12 à 14 μ sur 1 μ 25, à extrémités assez effilées (la postérieure souvent se recourbant en hameçon), à noyau, dans le premier tiers antérieur, constitué par une douzaine de granules chromatiques, à protoplasme prenant bien la coloration.

Le parasite parfois apparaît renflé au niveau de sa partie moyenne ou du tiers antérieur, le renflement portant sur un seul des côtés ou sur les deux. Un examen attentif montre qu'il ne s'agit pas d'une dilatation de l'hématozoaire. Il y a, en réalité, un disque coloré en rose, que limite à la périphérie une bordure de teinte rouge violacé, remontant plus ou moins sur les côtés adjacents du parasite. Ce sont les débris du kyste dont s'est à peu près dégagée l'hémogrégarine.

A notre avis, la première phase de développement de l'hémogrégarine de *Bufo marinus* se passe à l'intérieur d'un kyste. Le parasite n'en occupe d'abord que la dixième partie environ, et se développe au dépens des matériaux de réserve qu'il y trouve. L'hémogrégarine, augmentant de taille, se dégage peu à peu du

kyste, qui se flétrit, et dont les débris continuent pendant quelque temps à la ceindre comme d'une écharpe. A son maximum de croissance, elle ne dépasse pas comme taille 14 μ.

Les parasites extraglobulaires sont toujours très rares ; c'est naturellement la seule forme non enkystée qui est rencontrée.

L'examen de nombreux frottis d'organes ne nous a pas permis de voir des formes de multiplication.

L'hémogrégarine de *Bufo marinus*, que nous venons de décrire, et qui ne rappelle en rien celle brièvement mentionnée par Darling chez la même espèce de Batraciens, se distingue nettement des diverses hémogrégarines de Crapauds connues.

1° *Hæmogregarina tunisiensis*, trouvée par Nicolle, en 1904, chez *Bufo mauritanicus*, est un vermicule replié sur lui-même, les deux branches de l'U étant sensiblement égales, et le noyau se logeant dans l'extrémité antérieure renflée. A cette espèce, se rattachent les parasites vus à Sierra-Leone par Stephens, et en Nigeria par Macfie chez *Bufo regularis*.

2° Dans des frottis de sang recueillis en Abyssinie par Brumpt (1901), Laveran a signalé, en 1904, une hémogrégarine différente de la précédente. A ce parasite s'identifient les hémogrégarines trouvées chez *Bufo regularis* par Dutton, Todd et Tobey en Gambie, par Balfour et Wenyon au Soudan égyptien, par Bouet en Afrique occidentale française, et chez *Bufo melanostictus* par C. Mathis et M. Leger au Tonkin. França l'a dénommée *Hæmogregarina Boueti* : parasite volumineux, de près de 20 μ sur 4 à 5 μ, avec incurvation en cornue d'une des extrémités : hématie non déformée, mais hypertrophiée, avec noyau rejeté à la périphérie.

3° Le troisième type n'a pas de relation morphologique avec les deux autres. Eléments en forme de croissants, de 15 μ sur 7 μ environ, à extrémités arrondies, refoulant le noyau de la cellule-hôte sans entraîner d'autres altérations de l'hématie. Ce type a été rencontré par C. Mathis et M. Leger, en 1911, chez *Bufo melanostictus* du Tonkin, et pourrait s'appeler **Hæmogregarina tonkinensis**. Prowazek, à Sumatra, en 1912, a revu un parasite identique, comme le montent les dessins 21 et 24 de sa planche 19.

Les documents nous manquent pour classer *Hæmogregarina Pestanæ*, signalée en 1910 par França chez *Bufo regularis* de la Guinée Portugaise.

L'hémogrégarine de *Bufo marinus* L. de la Guyane française nous paraît constituer une espèce nouvelle. C'est peut-être celle que DURHAM, en 1902, a signalée. mais sans donner de description, chez des Crapauds du Brésil. Nous proposons de l'appeler **Hæmogregarina cayennensis.**

Institut d'Hygiène de Cayenne.

Bibliographie

BALFOUR et WENYON. — *3e Rep. of Wellc. Res. Labor.* Khartoum, 1908, p. 157.
BOUET. — *C. R. Société Biologie*, 1909, t. LXVI, p. 741.
DARLING. — *Bull. Soc. Pathologie exotique*, 1912, p. 71.
DURHAM. — *Liverpool Sch. of Trop. Med.*, 1902, mem. VII.
DUTTON, TODD et TOBEY. — *Ann. of Trop. Med. a. Paras.*, 1907, p. 330.
FRANÇA. — *Arch. Inst. bact. Camara Pestana*, 1910, t. III, p. 229.
LAVERAN. — *C. R. Soc. Biologie*, 1904, t. LVI, p. 332.
MACFIE. — D'après *Bull. Institut Pasteur*, 1915, p. 115.
C. MATHIS et M. LEGER — *Bull. Soc. Pathologie exotique*, 1911, p. 446.
C. MATHIS et M. LEGER. — Rech. Paras. et Pathologie au Tonkin, Masson, 1911, p. 329.
C. NICOLLE. — *C. R. Soc. Biologie*, 1904, t. LVI, p. 330.
PROWAZEK. — *Arch. f. Protist.*, 1912, p. 258.
STEPHENS. — D'après *Bull. Institut Pasteur*, 1905, p. 246.

Paludisme et Phagédénisme.

Paludisme et arrêts de développement « Infantilisme palustre »

Par M.-L.-R. MONTEL et DANG-VAN-CUONG

L'influence pernicieuse du paludisme sur la nutrition générale et sur la cicatrisation des plaies en particulier est connue, mais les faits nettement démonstratifs de cette action trophique avec vérification microscopique sont assez rares pour qu'il y ait intérêt à les publier. Nous avons eu la bonne fortune d'en observer un.

Nguyên-Van-DANH, Saïgon, 17 ans, a subi, en 1910 à la Polyclinique Municipale, une intervention pour ostéite du tibia avec fistules multiples et suppuration ; un séquestre a été retiré, l'os a été soigneusement évidé et cureté. Malgré les pansements qui furent faits régulièrement par la

suite, il persista une petite plaie fistuleuse qui n'avait aucune tendance à s'accroître ou à régresser. Elle mit des mois à guérir. En 1915, le malade revint nous consulter, la plaie prétibiale s'était rouverte et ne présentait pas plus de tendance à la guérison qu'à l'aggravation. Elle était complètement atone. Comme le malade était suspect d'hérédo-syphilis, il fut soumis à un traitement spécifique, forcément intermittent par suite de son inconstance : ce traitement amena une amélioration, mais *pas de guérison complète*.

L'état général du malade, pour peu satisfaisant qu'il fût, ne paraissait cependant pas souffrir de cette suppuration qui avait tous les caractères d'une affection bien localisée et parfaitement tolérée.

Sur ces entrefaites, en 1916, le malade fut atteint d'une fièvre de type continu et de moyenne intensité. Dès le début de la période fébrile, l'ulcère prétibial commença à s'étendre à vue d'œil, prenant un aspect nettement phagédénique et donnant lieu à une suppuration fétide. En même temps, le jeune malade maigrissait rapidement et présentait des symptômes continuellement aggravés d'anémie profonde avec décoloration des téguments et des muqueuses. Il marchait à grands pas vers la cachexie.

Le traitement quinique et reconstituant *per os* avait été institué dès le début, bien que cet état fébrile parut devoir être attribué plutôt à l'état osseux local, qu'au paludisme.

Quoiqu'il en soit, un examen de sang ayant révélé la présence de *corps en croissants et de schizontes de la tierce maligne*, des injections de quinine (1 g. *pro die*) furent immédiatement pratiquées. Dès la 3e injection, la fièvre tomba complètement et l'ulcère, qui avait pris des proportions effrayantes (longueur : 1/3 de la longueur de la jambe ; largeur : la moitié de la circonférence de la jambe), montra de suite une tendance nette à l'amélioration ; la suppuration devint moins fétide, les bords se régularisèrent, l'exsudat putrilagineux commença à se décoller par places, laissant à découvert des tissus roses et des bourgeons charnus.

Les injections furent continuées jusqu'à la 6e et le traitement quinique fut poursuivi ensuite *per os* (traitement général reconstituant).

Au bout *d'un mois et demi*, ce vaste ulcère qui durait depuis plusieurs années fut complètement cicatrisé. Nouvel examen microscopique : absence de parasites dans le sang.

L'amélioration de l'état général fut surprenante. De cachectique qu'il était quelques mois avant les injections, le malade se développa normalement ; six mois après, c'était un grand et solide jeune homme, presque méconnaissable.

L'ulcère prétibial n'a pas récidivé depuis, la cicatrice est souple et solide, non adhérente.

On peut se demander, avec quelque raison, si les symptômes présentés par ce jeune homme depuis plus de six ans n'étaient pas en relation étroite avec le paludisme. L'ostéomyélite elle-même, qui marque le début de cette longue histoire pathologique, n'a-t-elle pas été largement favorisée par la présence des parasites de la malaria dans les globules rouges des capillaires de la moelle osseuse ? Ce sont là des hypothèses qu'il n'est pas inutile de faire, mais auxquelles nous ne pouvons nous arrêter, car, seuls, les faits positifs doivent être retenus.

1° Présence dans le sang des hématozoaires de la tierce bénigne et de corps en croissants (fièvre). Aggravation rapide d'un ulcère (phagédénisme aigu, cachexie);

2° Disparition des hématozoaires à la suite du traitement quinique (cessation de la fièvre). Guérison rapide de l'ulcère, rétablissement de l'état général, retour à la santé.

Ces faits, appuyés par l'examen microscopique, apportent une nouvelle vérification de l'influence déjà connue du paludisme sur la nutrition des tissus et sur la cicatrisation des plaies en particulier.

Cette action sur la nutrition, que nous venons de saisir dans une de ses manifestations locales, est encore plus frappante quand elle s'exerce à l'état chronique sur l'état général et dans certaines conditions d'âge; chez l'enfant par exemple, pendant la période de croissance, le paludisme peut arrêter le développement et créer un véritable état d' « *Infantilisme palustre* ».

Nous en avons rencontré de nombreux exemples et nous croyons utile d'insister sur cette question négligée dans nos meilleurs ouvrages de Pathologie tropicale.

Nous avons eu l'occasion d'observer deux cas typiques d'infantilisme palustre chez deux jeunes filles annamites âgées de dix-huit ans, atteintes toutes les deux depuis une dizaine d'années de paludisme chronique avec splénomégalie énorme. Dans ces deux cas, absolument superposables, nous avons noté les symptômes suivants :

Aspect physique d'une fillette de 10 ans, corps fluet à lignes infantiles, absence de la puberté; pas de menstruation, pas de développement des seins, absence de poils aux aisselles et sur le mont de Vénus; le vagin, très court, admettait à peine l'auriculaire et l'utérus avait les dimensions d'un utérus de fillette de 10 ans impubère (ces constatations ont été facilitées par le fait que la membrane hymen était inexistante). En dehors de ces symptômes d'infantilisme, ces deux jeunes filles présentaient tous les signes du paludisme chronique avec splénomégalie et anémie profonde. Elles ont été traitées toutes les deux avec un succès complet par le novarsénobenzol (1) associé à la quinine. Les symptômes du paludisme, fièvre, anémie, d'abord, splénomégalie ensuite, ont cédé les premiers, la puberté s'est manifestée dans les mois qui suivirent et, un an après le traitement, ces deux jeunes filles, revues par nous, présentaient un aspect physique normal pour leur âge; les caractères sexuels s'étaient parfaitement développés : seins globuleux, présence des poils aux aisselles et sur le pubis, développement normal des organes génitaux externes et internes.

(1) Six injections : 0,15, 0,30, 0,45, 0,60, 0,75, 0,75.

Nous avons exposé ces deux cas en détail, car ils sont tout particulièrement typiques (l'arrêt de développement dû au paludisme s'étant produit avant la puberté et avant l'apparition des caractères sexuels secondaires), mais ils ne sont pas exceptionnels; nous avons observé de nombreux autres cas d'arrêts de développement chez des garçons ou des fillettes dans lesquels l'évolution des caractères sexuels (puberté) avait été supprimée, arrêtée ou retardée par le paludisme, suivant l'époque du début de l'infection de l'hématozoaire.

On connaît le rôle important de la moelle osseuse et de la rate dans la formation cellulaire et surtout dans la croissance; il est donc permis de faire un rapprochement entre l'arrêt de la dite croissance dû au paludisme et la prédilection de l'hématozoaire pour ces organes (rate et moelle osseuse).

Nous nous sommes toujours bien trouvés dans ces cas du traitement par l'arsénobenzol en injections intraveineuses associé à la quinine et au traitement reconstituant classique. L'action du novarsénobenzol sur les splénomégalies palustres (1) nous a été confirmée dans ces cas où l'augmentation énorme du volume de la rate est un symptôme constant. L'action du médicament s'exerce longtemps après le traitement; c'est cette *action prolongée* que nous avions déjà signalée dans le travail auquel il est fait allusion ci-dessus; elle a été remarquable dans certains cas. Quelquefois, en effet, les modifications observées pendant le traitement et immédiatement après sont presque nulles, mais le processus de guérison est établi et se poursuit pour aboutir, au bout de quelques mois, à un résultat complet. Cette action prolongée des arsenicaux est tout particulièrement nette dans les cas dont nous venons de parler.

Conclusions. — 1° L'action du paludisme sur la nutrition des tissus, dont nous apportons une démonstration en ce qui concerne le phagédénisme et la cicatrisation des plaies en particulier, est capable d'arrêter la croissance chez les enfants et de produire un véritable état « d'Infantilisme palustre ».

2° Le novarsénobenzol en injections intraveineuses constitue dans ces cas la médication de choix.

Polyclinique municipale de Saïgon.

(1) M.-L.-R. Montel. Splénomégalie, cachexie palustre et néosalvarsan. *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, t. IV, n° 8.

Le Méningo-paludisme

Par CH. COMMES

Déjà nous avons eu l'occasion d'étudier deux cas de méningite paludéenne et à leur sujet nous écrivions : « Ce méningo-paludisme est peut-être moins rare que nous ne l'avons constaté dans un pays où le paludisme sévit à l'état endémique, comme dans la région de Bamako (1) ».

Cette année, au début de l'hivernage, nous avons été envoyé à Niafunké (2), cercle de l'Issa-Ber, région voisine de Tombouctou, pour y étudier une épidémie qui sévissait sur des recrues indigènes. L'Administrateur nous ayant signalé que le nombre des décès parmi la population indigène de Niafunké était au-dessus de la moyenne, nous nous sommes livré à une enquête médicale et nous avons observé de nouveaux cas de méningite paludéenne. C'est le résultat de nos observations que nous publions.

*
* *

Les méningites paludéennes ont été déjà signalées.

ZUCCARELLI (3), en 1912, étudie un cas de paludisme aigu avec complications méningitiques. POROT (4), en 1913, signale un cas

(1) Ch. COMMES. Les méningites dans la région de Bamako (Soudan Français). *Bulletin de la Société de Pathologie exotique* Tome X, nº 7, 1917, pp. 568-575

(2) Niafunké, chef-lieu du cercle de l'Issa-Ber, 2000 habitants environ, est à 800 km. de Bamako, sur la rive gauche de l'un des deux principaux bras que forme le Niger à sa sortie du lac de Débo, l'Issa-Ber (grand fleuve, en songaï). Il est situé au milieu d'une région sablonneuse, sillonnée de nombreux marigots qui, au début de l'hivernage, deviennent d'importants gîtes à larves de moustiques La chute d'eau annuelle y est de 0 m. 50 pour 1 m. 50 à Bamako.

La population totale du cercle est de 116.000 habitants, soit 8 habitants par km². Les races indigènes qui composent cette population se répartissent en Maures, Touaregs, Peuls, Songaï, Soninké et Banmana.

(3) ZUCCARELLI (de Bastia). Paludisme aigu ; complications méningitiques ; signe de Kernig. *Bulletin de la Société de Pathologie exotique*. Tome V, nº 9, 1912, pp. 713-715.

(4) POROT. Nouveau cas d'état méningé au cours du Paludisme. *Annales d'Hygiène et de Médecine coloniales*. Tome XVII, nº 1, 1914, pp. 307-308.

d'état méningé au cours du paludisme. En 1917, nous publions à la Société de Pathologie exotique deux nouvelles observations de méningite paludéenne. Monier-Vinard, Paisseau et Lemaire (1) signalent la réaction méningée des formes graves du paludisme primaire. En 1918, Paisseau et Hutinel (2) font une communication sur la méningite paludéenne.

Les auteurs classiques du Paludisme ne parlent pas cependant des manifestations méningées d'origine paludéenne. Kelsch dans l'étude des comitées cérébrales, Laveran dans l'étude des accès pernicieux et des complications du paludisme, Grall dans l'étude des comitées céphaliques, ne mentionnent pas les localisations méningées du paludisme. Si, dans leurs observations nombreuses, ils n'ont pas rencontré de telles localisations, cela ne tient qu'à leur rareté, comme le montre l'aperçu historique que nous venons de faire.

*
* *

Avant de relater les observations de nos malades, nous donnerons les résultats de notre enquête auprès des chefs de case dont la famille venait d'être éprouvée.

1re *Case.* — Un homme de 30 ans environ tombe subitement malade en revenant du travail. Il se plaint de douleurs à la nuque, ne peut se tenir sur ses jambes et a des vomissements. Il ne va pas à la selle et ne peut garder aucun des aliments qu'on lui offre. Il reste tout le temps couché dans le décubitus latéral. Au bout de 3 jours, il meurt ; au moment de sa mort, son corps est très chaud.

2e *Case.* — Un jeune homme de 20 ans environ se plaint de maux de tête, il souffre surtout au niveau de la nuque. Il s'alite, vomit et reste couché sans pouvoir se remuer. Son corps est parfois très chaud, parfois très froid. En trois jours, il meurt sans avoir pu s'alimenter.

3e *Case.* — Une femme âgée se plaint de violentes douleurs au niveau de la nuque. Le moindre mouvement est douloureux. Elle refuse de s'alimenter et vomit le peu de lait qu'on a réussi à lui faire prendre. Elle meurt au bout de trois jours.

4e *Case.* — Un enfant de 10 ans tombe subitement malade. Il se plaint de violents maux de tête et a des vomissements répétés, ses membres sont raides. En 24 heures, il meurt.

5e *Case.* — Une femme de 20 ans environ et son enfant de 2 ans tombent malades en revenant des champs. Ils ont de violents maux de tête et des vomissements. Ils ne peuvent se tenir debout. L'enfant meurt au bout

(1) Monier-Vinard, Paisseau et Lemaire. Cytologie du liquide céphalo-rachidien au cours de l'accès palustre. *Bull. Soc. Méd. Hôp.*, 20 octobre 1916.

(2) Paisseau et Hutinel. Méningite palustre. *Bull. Soc. Méd. Hôp.*, mai 1918.

de 20 heures, la mère en 24 heures. Au moment de la mort, leurs membres étaient fléchis et très raides.

6e *Case.* — Un jeune garçon a de fortes douleurs au niveau de la nuque. Il a des vomissements. Ses membres sont raides. Depuis plusieurs jours, il n'est pas allé à la selle. Après 7 jours il meurt ; le corps est brûlant au moment de la mort.

Ainsi donc, peu de temps avant notre arrivée à Niafunké, 7 malades sont morts en un laps de temps variant de 1 à 7 jours. Autant que l'interrogatoire des parents puisse nous permettre de poser un diagnostic *post mortem*, les symptômes de l'affection qui a emporté ces malades sont ceux de la méningite. A noter que tous les chefs de case insistaient particulièrement sur ce point que les malades souffraient au niveau de la nuque et ne pouvaient plus marcher.

Continuant notre enquête, nous avons constaté, au moment où nous nous trouvions à Niafunké — début de l'hivernage —, que le nombre des moustiques était fort élevé. Aussi avons-nous recherché l'index endémique du paludisme chez les enfants et le pourcentage des formes parasitaires rencontrées dans leur sang.

L'index endémique est de 97,7 o/o : sur 92 enfants de 1 à 5 ans examinés, 90 étaient infectés; 11 fois le *Plasmodium malariæ* était en cause, 58 fois le *Pl. præcox*, 21 fois le *Pl. vivax*.

Nous donnons l'observation des quelques malades que nous avons eu l'occasion d'examiner pendant notre séjour à Niafunké.

OBSERVATION I. — Alamoudou DIALLO, 15 ans environ.

Examen clinique : t° : 41°3.
Céphalée, vomissements, constipation, signe de Kernig.
Rate volumineuse et douloureuse.
Herpès labial très développé.

Examen du sang : Très nombreux schizontes de *Plasmodium præcox*.

Formule leucocytaire : Poly. neutro : 56 0/0.
Lympho : 28 0/0.
Grands Mono : 16 0/0.
Eosino : 0

Examen du liquide céphalo-rachidien : Hypertension.
Lymphocytose.

OBSERVATION II. — Assane TAMBOURA, 40 ans environ.

Examen clinique : t° : 41°.
Céphalée, vomissements, constipation, Kernig très prononcé.
Splénomégalie.
Herpès labial et nasal.

Examen du sang : Nombreux schizontes de *Plasmodium præcox*.

Formule leucocytaire : Poly. neutro : 53 0/0.
Lympho : 35,5 0/0.
Grands Mono : 11,5 0/0.
Eosino : 0
Examen du liquide céphalo-rachidien : Hypertension.
Lymphocytose.

Observation III. — Bouraïma Yattara, 16 ans environ.
Examen clinique : t° : 40°7.
Céphalée, vomissements, constipation, Kernig très prononcé.
Splénomégalie.
Herpès labial et nasal.
Examen du sang : Nombreux schizontes de *Plasmodium præcox*.
Formule leucocytaire : Poly. neutro : 52,5 0/0.
Lympho : 32 0/0.
Grands Mono : 16 0/0.
Eosino : 0,5 0/0.
Examen du liquide céphalo-rachidien : Hypertension.
Lymphocytose.

Observation IV. — Sandji Coulibaly, 16 ans environ.
Examen clinique : t° : 40°9.
Céphalée, vomissements, constipation, signe de Kernig.
Splénomégalie.
Herpès labial.
Examen du sang : Nombreux schizontes de *Plasmodium præcox*.
Formule leucocytaire : Poly. neutro : 59 0/0.
Lympho : 31 0/0.
Grands Mono : 9,5 0/0.
Eosino : 0,5 0/0.
Examen du liquide céphalo-rachidien : Hypertension.
Lymphocytose.

Observation V. — Bokary Sankaré, 17 ans environ.
Examen clinique : t° : 40°7.
Céphalée, vomissements, constipation, Kernig prononcé.
Splénomégalie.
Herpès labial et nasal.
Examen du sang : Nombreux schizontes de *Plasmodium præcox*.
Formule leucocytaire : Poly. neutro : 60,5 0/0.
Lympho : 28,5 0/0.
Grands Mono : 11 0/0.
Eosino : 0.
Examen du liquide céphalo-rachidien : Hypertension.
Lymphocytose.

Observation VI. — Nouhou Diarra, 45 ans.
Examen clinique : t° : 41°7.
Coma.
Examen du sang : Très nombreux schizontes de *Plasmodium præcox* et croissants.

Formule leucocytaire : Poly. neutro : 46 0/0.
Lympho : 41,5 0/0.
Grands Mono : 12,5 0/0
Eosino : 0
Examen du liquide céphalo-rachidien : Hypertension.
Léger louche.
Lymphocytose.

OBSERVATION VII. — Bédary DIALLO, 40 ans environ.
Examen clinique : t° : 39°9.
Céphalée, vomissements, constipation, signe de Kernig très prononcé.
Rate volumineuse et douloureuse.
Herpès labial et nasal.
Examen du sang : Nombreux schizontes de *Plasmodium præcox*.
Formule leucocytaire : Poly. neutro : 59 0/0.
Lympho : 31,5 0/0.
Grands Mono : 9,5 0/0.
Eosino : 0.
Examen du liquide céphalo-rachidien : Hypertension.
Lymphocytose.

Les malades examinés présentaient tous le même tableau clinique, sauf l'un d'eux qui fut apporté dans le coma. Pas un des signes du trépied méningitique ne manquait dans les symptômes. De plus, leur rate était toujours augmentée de volume et douloureuse. Leur sang contenait en grand nombre des formes jeunes de *Plasmodium præcox*. Chez un seul, observation VI, nous avons rencontré des formes sexuées.

Nous avons noté dans toutes nos observations un herpès labial et parfois nasal très développé.

Nous avons traité tous les malades par des injections de chlorhydrate de quinine (0,25 cg. par cm^3) et nous leur avons injecté 1 g. de quinine par jour. Immédiatement tous les symptômes se sont améliorés. Le signe de Kernig a disparu. Nous n'avons plus rencontré d'hématozoaires dans le sang.

Le malade n° VI, arrivé dans le coma, 5 h. après l'injection de trois ampoules de 0,25 cg. de chlorhydrate de quinine, commençait à se remuer. En 4 jours, soit 4 injections de 1 g. de quinine, il était hors de danger et commençait à manger.

Nous avons également prescrit à nos malades du sulfate de magnésie à dose laxative.

*
* *

Il est indiscutable que les malades dont nous venons de relater l'observation étaient atteints de paludisme. Et pourtant chez

eux les symptômes cliniques de la méningite étaient les seuls évidents. Seul l'examen du sang nous a permis de constater qu'il s'agissait de paludisme.

L'examen du liquide céphalo-rachidien nous a permis d'éliminer le diagnostic de méningite microbienne, soit à méningocoques, soit à pneumocoques, qui fait également des ravages chez les indigènes.

L'évolution rapide de la méningite, son apparition soudaine, sa disparition rapide sous l'influence des injections de quinine, nous ont permis d'éliminer les méningites toxiques, parasitaires, tuberculeuse et syphilitique et de poser le diagnostic de méningite paludéenne ou de méningo-paludisme.

Ces observations nous montrent une fois de plus que le paludisme peut avoir des localisations multiples et que parmi elles les localisations méningées sont en nombre assez élevé.

Jusqu'ici nous n'avons observé le méningo-paludisme que chez les indigènes. Les européens, prévenus du danger, se soumettent à la prise quotidienne préventive de 25 cg. de quinine. Mais il n'en sera pas de même en France. Aussi nous pensons qu'au moment où le Paludisme entre dans la pathologie métropolitaine, il n'est pas sans intérêt de signaler une de ses manifestations les plus graves lorsqu'elle reste méconnue, le méningo-paludisme.

Action de la quinine sur les corps en croissant

Par M. L. R. MONTEL et DANG-VAN-CUONG

Nuen-thi-Tro, 45 ans, habitant Câu-muôi, à Saïgon, a contracté du paludisme à Phantiet, où elle a passé 3 ans. Elle avait des accès caractéristiques assez fréquemment. Aurait pris des comprimés de quinine sans résultat.

Depuis son retour à Saïgon, il y a quelques mois, la fièvre persiste sans accès francs.

La malade, profondément anémiée et amaigrie à l'extrême, les yeux caves, présente le faciès et l'aspect d'une intoxication profonde. Elle rappelle certains typhiques : indifférence aux questions posées, teint mélanique, muqueuses labiales décolorées, sèches, fendillées, conjonctives subictériques, langue sèche et saburrale. Le foie est légèrement augmenté de volume, la rate est percutable. Pas de troubles du côté du cœur

et du poumon. Elle se plaint de vomissements qui se produisent surtout à chaque retour de la fièvre, après une courte période d'accalmie.

Le diagnostic de paludisme grave étant posé, nous l'avons immédiatement contrôlé par un examen bactériologique du sang. Cet examen révéla la présence de nombreux corps en croissant, sans autre forme d'hématozoaires. Dans un même champ microscopique, il nous est facile de compter deux, trois, quelquefois quatre croissants ; nous en trouvons *toujours* au moins un.

Cette abondance inaccoutumée de croissants, forme unique, n'est pas un fait couramment observé, du moins en Cochinchine ; sur une quinzaine de cas de tropicale avec examen positif recueillis pendant un an, nous n'avons constaté que très rarement des croissants, mais extrêmement peu nombreux et toujours associés à d'autres formes (schizontes) parfois extrêmement nombreuses.

Quoiqu'il en soit, la malade, traitée par des injections quotidiennes de quinoforme (1 gr.), s'améliora à vue d'œil et d'une façon surprenante. Dès la 3e injection, la fièvre disparut pour ne plus revenir. Cette agonisante s'anima, retrouva un peu d'appétit, s'intéressa aux choses extérieures et aux questions qu'on lui posait, revint en un mot à la vie. A l'examen du sang, on put constater que les corps en croissant étaient *manifestement moins nombreux* qu'au premier examen.

Après la cinquième injection, nouvel et troisième examen. Il est possible de trouver encore quelques croissants, mais ils sont *extrêmement rares*.

Après la septième injection, quatrième examen : *plus de corps* en croissant.

L'amélioration de l'état de la malade a marché parallèlement à cette disparition progressive des corps en croissant.

Traitement continué *per os* pendant 3 semaines, la malade part complètement guérie.

L'action de la quinine sur les corps en croissant a été si souvent niée que nous hésitons à conclure autrement qu'en soumettant cette observation au contrôle d'observations ultérieures.

Il n'en est pas moins vrai que chez cette malade, exposée à succomber d'un moment à l'autre (accès pernicieux, cachexie), la quinine, en injection hypodermique, a amené une guérison rapide, et la disparition complète des « corps en croissants ».

Polyclinique municipale de Saïgon.

Méthode pour assurer l'innocuité parfaite de la ponction splénique

Par Anastase ARAVANTINOS

Journellement et de plus en plus, je m'aperçois qu'un grand nombre de confrères, appelés à diagnostiquer la maladie mortelle qu'est la leishmaniose viscérale, redoutent de pratiquer la ponction de la rate. Cette prévention est excusable chez des praticiens qui n'ont eu qu'accidentellement à traiter cette maladie ; elle n'est pas compréhensible chez le médecin s'en occupant spécialement.

Afin d'arriver à établir un diagnostic sans recourir à cette ponction, on a cherché différentes méthodes. Elles n'ont rien donné. On a fini par s'arrêter à la recherche des parasites dans le sang périphérique. Si, dit Donovan, l'on a la patience d'examiner jusqu'au bout une vingtaine de préparations de chaque malade, on arrivera à faire le diagnostic, mais pas dans tous les cas, chez 93,22 o/o. Donovan lui-même a renoncé à la ponction. Laveran, moins absolu, écrit : « Il faut réserver la ponction splénique aux cas où la recherche des parasites dans le sang périphérique a donné des résultats négatifs. » Qu'il me soit permis d'avancer une opinion contraire.

La plupart des auteurs s'accordent à reconnaître que, seule, la ponction de la rate peut éclairer le diagnostic. Nous n'insistons pas sur ce point. C'est surtout de l'innocuité de cette ponction que nous voudrions persuader les médecins. Dans ce but, nous nous voyons forcé de revenir sur quelques détails déjà donnés dans une publication antérieure (1).

Le danger dans la leishmaniose vient de la friabilité de la rate tuméfiée et de la coagulabilité amoindrie du sang. Il est donc compréhensible qu'une déchirure plus ou moins grande puisse occasionner une hémorragie mortelle, et une déchirure est toujours la conséquence d'une mauvaise technique. Comme conditions de bonne technique, nous avons recommandé :

(1) Voir ce *Bulletin*, 1916, vol. IX, n° 7.

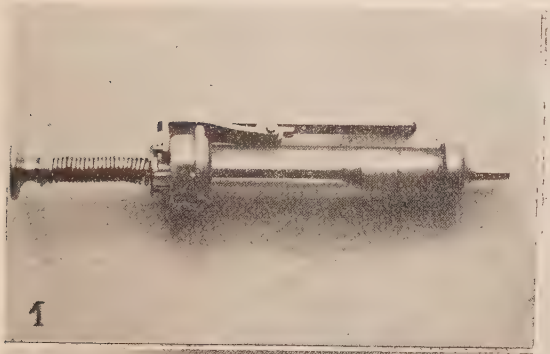
1° Une grande célérité dans l'exécution.

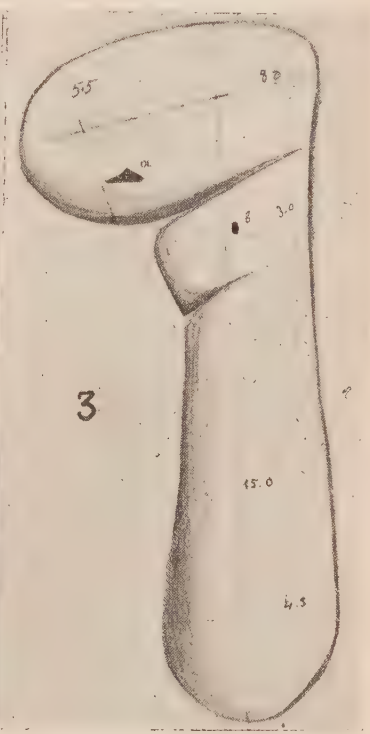
2° S'interdire de chercher à voir jaillir du liquide dans la seringue. Aujourd'hui nous sommes plus catégorique : les cas de mort après la ponction splénique sont presque exclusivement dus à la persistance que met le docteur à vouloir voir jaillir du liquide dans la seringue.

La promptitude dans l'exécution est donc la condition *sine qua non* d'une bonne technique. Grâce à cette célérité, l'aiguille produira toujours un trou, jamais une déchirure. Pour gagner en vitesse, nous avons réduit les trois temps : entrée de l'aiguille, aspiration du suc, sortie de l'aiguille, en deux, supprimant le plus long, celui qu'on met pour exécuter l'aspiration pendant laquelle les mouvements respiratoires faisant mouvoir la rate contre l'aiguille élargissent le trou. Nous sommes arrivé à ce résultat en rendant le recul du piston automatique (fig. 1).

Avec la seringue construite d'après mes indications, l'opération de la ponction splénique se trouve simplifiée et ce qui est plus important, elle cesse d'être dangereuse. On choisit l'endroit où l'on veut procéder à la ponction, soit dans l'abdomen, soit dans un des espaces intercostaux selon le volume de la rate ; on désinfecte simplement à la teinture d'iode, on enfonce l'aiguille et dès qu'elle est arrivée dans la rate, on déclanche le cliquet tout en retirant l'aiguille. Tout ceci ne demande que quelques secondes. *Pas de bandage, aucune précaution à prendre, l'enfant marche aussitôt.* C'est pour nous assurer de l'innocuité de cette petite opération diagnostique que nous avons renoncé à l'administration du chlorure de calcium avant, au bandage et au repos après. L'assistance d'un aide est superflue, il suffit que les parents tiennent l'enfant. Nous avons pratiqué des centaines de ponctions de la rate sans que nous ayons eu un seul cas de mort, un seul accident grave à déplorer. Les détails de technique à retenir sont : La seringue armée, c'est-à-dire avec le piston abaissé et le ressort comprimé et maintenu dans cette position par le cliquet, est tenue entre les doigts de la main droite par son côté supérieur tout près de l'aiguille. L'index droit ne touche pas la seringue mais est placé au-dessus du cliquet, prêt à le presser quand l'aiguille aura pénétré dans la rate (fig. 2). L'aiguille doit être fixée sur la seringue d'une façon étanche ; elle doit être neuve, pas trop fine. Comme on ne risque pas de produire une déchirure, une aiguille d'un plus fort calibre doit être

préférée; le suc splénique ne pouvant pas pénétrer dans une aiguille fine pendant la fraction de seconde où l'aiguille reste dans la rate. Encore un point à retenir. *La seringue et l'aiguille doivent être sèches* : l'eau, si elle n'empêche pas l'absorption, dilue le suc et rend l'observation de la préparation microscopique plus longue et plus difficile. Pour cette raison, nous choi-





sissons de préférence une aiguille en platine ayant même servi, mais dont la pointe reste intacte, pour la raison qu'on peut la désinfecter en la brûlant.

Dans le cas où l'on n'aurait pas bien fixé l'aiguille sur la seringue et que celle-ci se serait détachée ou simplement désajustée, ce qui empêcherait le vide de se produire, on ne doit pas avoir l'idée malencontreuse de rajuster la seringue sur l'aiguille restée en place : une déchirure serait inévitable. On doit retirer l'aiguille et répéter la ponction. Cette répétition ne

comporte aucun danger, d'après notre expérience. Pour que le vide soit aussi complet que possible, il faut que l'aiguille soit non seulement fixée d'une façon étanche sur la seringue, mais aussi que le piston soit enduit d'un corps gras (choisir de préférence l'huile d'horloger).

La ponction ainsi exécutée avec la seringue à piston automatique réalise les deux conditions exigées : vitesse d'exécution et absorption d'une *petite* quantité de suc splénique.

Quand après avoir retiré la seringue du corps, on voudra souffler le contenu de l'aiguille sur une lame porte-objet, on sera déçu en n'en voyant sortir que quelques gouttelettes presque microscopiques ; mais dans cette faible quantité soumise au microscope, on verra pulluler les parasites. Maintes fois, nous avons observé chez des confrères cette déception faisant ensuite place à l'étonnement. Ce résultat est facilement compréhensible : on a retiré du suc, non du sang. On ne retire du sang que quand on tire le piston de la main et qu'on fait un vide produisant la déchirure d'un vaisseau sanguin. C'est alors que l'opération de la ponction splénique peut devenir mortelle. Avec la seringue automatique, le vide à faire est confié au ressort ; il varie d'après la capacité de la seringue et d'après la force du ressort. Jamais cependant cette force n'égalera celle de la main ni n'aura la durée nécessaire à celle-ci pour obtenir le vide.

Pour la leishmaniose viscérale, nous n'avons jamais obtenu de meilleure solution qu'avec une seringue « Record » d'une capacité de 2 cm^3. Dans d'autres maladies où la rate étant plus consistante, on obtient plus difficilement du suc, il faudrait une seringue d'une capacité plus grande manœuvrée par un ressort beaucoup plus fort.

Le grand avantage qu'offre la technique de la ponction splénique pratiquée avec la seringue automatique sur celle faite avec la seringue ordinaire est ostensiblement démontrée par la figure 3 ci-dessus représentant la rate d'un chien ayant subi deux ponctions, l'une d'après le procédé ordinaire, la seconde d'après le nôtre. La déchirure (*a*) produite par la première ponction est bien visible ; il en pendait un caillot, long de 1 cm. et du diamètre d'une allumette ordinaire en bois ; quant au trou (*b*) produit par notre seringue, il nous a fallu un minutieux examen pour le découvrir. Si l'on tient compte que la rate du chien

était normale, que l'animal s'est prêté docilement à l'opération, on peut se figurer quelles dimensions cette déchirure aurait pu avoir chez un enfant criard, souffrant de mégalosplénie leishmaniosique.

Comme conclusion, nous croyons, basé sur une expérience assez étendue, pouvoir affirmer que la ponction splénique, exécutée d'après la technique que nous indiquons, ne fait encourir aucun danger au malade; au contraire, elle constitue le seul procédé permettant d'éclairer le diagnostic et de constater la marche et l'effet du traitement.

Il est encore un grand nombre de maladies pour lesquelles la ponction splénique permet d'établir une méthode diagnostique non moins importante que pour la leishmaniose viscérale.

Astyclinique de l'Université d'Athènes.
Directeur : Prof. Ménélas Sacorraphos.

Deux Nématodes de Java

Par A. J. SALM

Mecistocirrus digitatus (von Linstow, 1906), var. **javanica.**

Dans la caillette d'un Bœuf tué aux abattoirs de Magelang (Java), j'ai trouvé 11 petits Vers de couleur brune, faciles à reconnaître dans le contenu de la caillette, grâce à leurs vifs mouvements serpentins; ces mouvements persistaient plus de 2 h., chez les sujets mis dans le liquide physiologique. J'ai trouvé de la sorte 5 mâles et 6 femelles.

Male (fig. 1, *c, d*). — Longueur 17 à 23 mm., largeur 0 mm. 3 à 0 mm. 4. Corps rond, de grosseur presqu'uniforme dans toute sa longueur, sauf à l'extrémité buccale qui est très effilée. La tête porte de petites papilles, qui ne sont visibles qu'à un fort grossissement. L'œsophage (*e*) est long de 1 mm. 23; il s'élargit tout d'abord, puis se rétrécit et rejoint l'intestin. Celui-ci a l'aspect d'une bande brunâtre qui se prolonge jusqu'à l'extrémité caudale. Cette extrémité est formée par une bourse copulatrice (*f*) longue de 0 mm. 85, large de 0 mm. 55 et nettement bilobée; on y voit plusieurs côtes, dont certaines beaucoup plus grandes que les autres. Entre les deux lobes principaux, il y en a un troisième, accessoire. A 0 mm. 6 de la naissance de la bourse copulatrice, on voit le commencement des deux spicules; dans l'exemplaire examiné, ces spicules, d'abord

séparés, se touchaient sur presque toute la longueur, au point de ne sembler en faire qu'un seul ; à l'extrémité, ils étaient séparés l'un de l'autre par un léger espace. Ils sont bruns, légèrement plus foncés que les autres parties du corps. Leur longueur est de 3 mm. 9 à 4 mm. 3 et se prolonge sur une longue étendue hors de la bourse. A la loupe, on les voit sous l'aspect d'un fil ou d'un poil très fin.

FEMELLE (fig. 1, *a*, *b*). — Longueur : 24 à 29 mm. (donc supérieure à celle du mâle) ; largeur, 0 mm. 48. La forme est identique à celle du mâle. En comptant le quart de la longueur, en partant de la tête, on trouve l'utérus, de plus en plus large et encombré d'œufs En le suivant, on voit qu'à un sixième de l'extrémité caudale, il se rétrécit de façon à ne plus donner passage qu'à un œuf dans sa largeur (*g*) ; dans cette partie de l'utérus, les œufs, au lieu d'être agglomérés, forment chapelet. L'utérus aboutit à la vulve, qui se présente sous la forme d'une fente transversale, à lèvres renflées (*h*). L'œuf est ovale, sans segmentation et mesure 70 μ sur 37 μ 5 (*i*). A 0 mm. 8 de l'extrémité caudale, le corps a un brusque étranglement : il a ensuite un renflement très marqué, qui se prolonge par une queue très effilée et mesurant 0 mm. 05 ; sur toute l'étendue de la queue, la cuticule présente de minuscules plis transversaux. A sa naissance, se trouve l'anus, dans lequel vient aboutir l'intestin.

Ces Vers appartiennent à la famille des Strongylidés, sous-famille des *Trichostrongylinæ*. RAILLET et HENRY en ont différencié les espèces, toutes rangées et classées autrefois sous le nom de *Strongylus*. Ils ont séparé les genres *Nematodirus* et *Mecistocirrus*. De ce dernier, on connaît deux espèces : *M. digitatus* (VON LINSTOW, 1906) et *M. Fordi* (DANIEL, 1908). *M. Fordi* se trouve, d'après les examens de STEPHENS, dans l'estomac du Porc et aussi dans l'intestin du Bœuf d'Asie. STEPHENS a étudié ce Ver en 1909 ; quelques exemplaires lui avaient été envoyés par le vétérinaire GIBSON, qui les avait trouvés dans les fèces d'un Chinois de Hongkong. Jusqu'ici, c'est le seul cas humain connu.

Les exemplaires étudiés par RAILLIET et HENRY leur avaient été envoyés de Médan (Sumatra) par VRYBERG, qui les avait recueillis chez les Bœufs et les Zébus de l'île. BRUMPT fait erreur, lorsqu'il les signale chez les *Zèbres* de Sumatra, où ces animaux n'existent pas (*Précis de Parasitologie*, p. 462).

Les parasites que j'ai examinés appartiennent au genre *Mecistocirrus* ; ils présentent certaines particularités de *M. Fordi*, jointes à d'autres appartenant à *M. digitatus*. C'est à cette dernière espèce qu'ils ressemblent le plus, par la longueur des spicules et les dimensions de la bourse copulatrice. Pourtant, *M. digitatus* porte des papilles cervicales que ne possèdent pas nos exemplaires ; chez ces derniers, le mâle est également plus petit, mais la bourse copulatrice a un lobe accessoire, les œufs

Mecistocirrus digitatus var. *javanica*

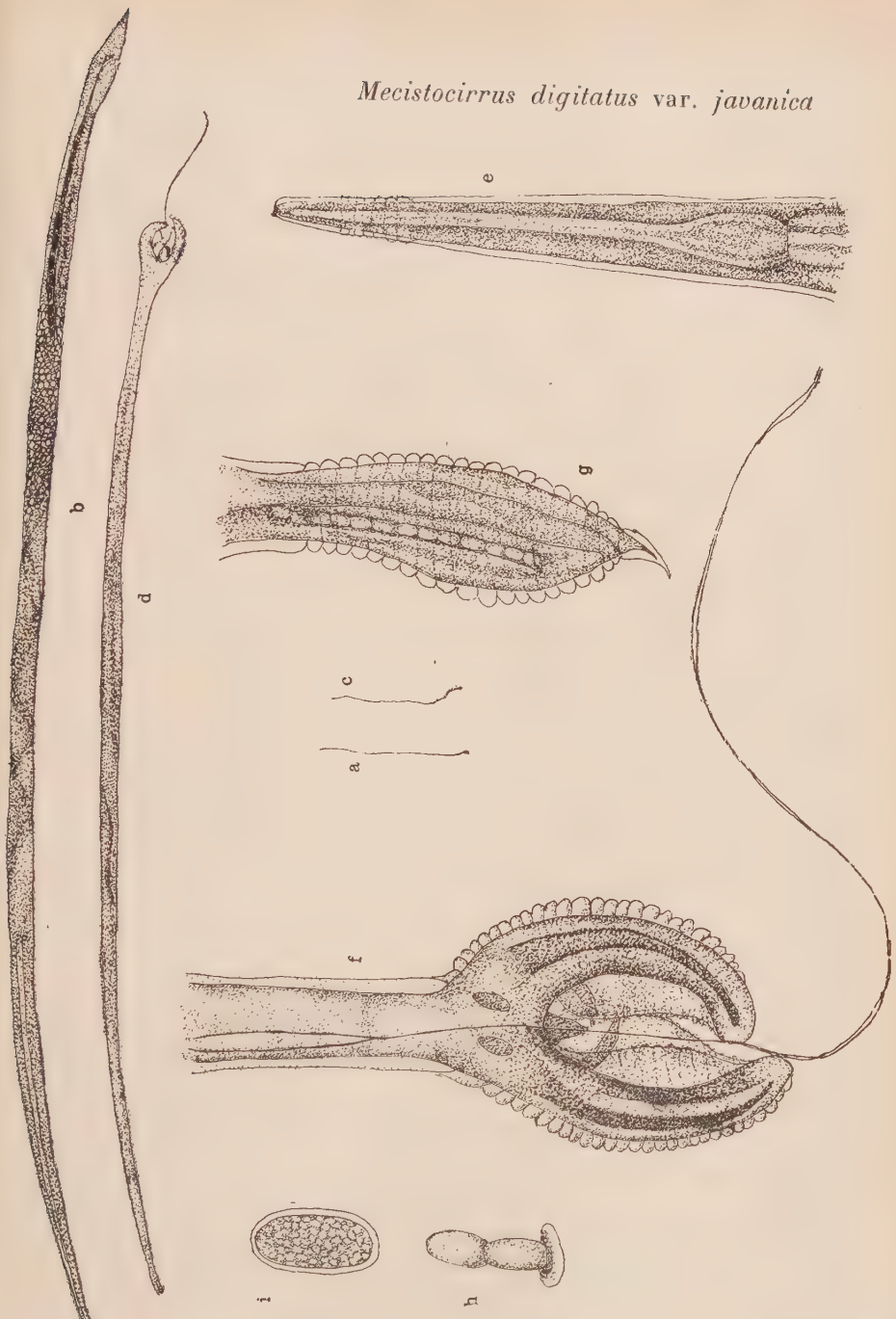


Fig. I. — *a*, femelle 4/5 grandeur naturelle ; *b*, la même, grossie 7 fois ; *c*, mâle 4/5 grandeur naturelle ; *d*, le même, grossi 7 fois ; *e*, tête × 60 ; *f*, extrémité caudale du mâle × 60 ; *g*, extrémité caudale de la femelle × 60 ; *h*, œufs et vulve ; *i*, œuf grossi 240 fois.

ne sont pas segmentés, la queue ne mesure que 50 μ et la vulve est située à 237 μ de l'extrémité caudale ; au contraire, chez *M. digitatus*, la queue a une longueur de 130 à 170 μ et la vulve est à 475-500 μ de l'extrémité caudale. Ces différences ne me semblent pas assez importantes pour permettre de créer une nouvelle espèce. Je propose de ranger ce parasite parmi les *Mecistocirrus* sous le nom de *M. digitatus*, var. **javanica**.

Metastrongylus elongatus (DUJARDIN, 1845)

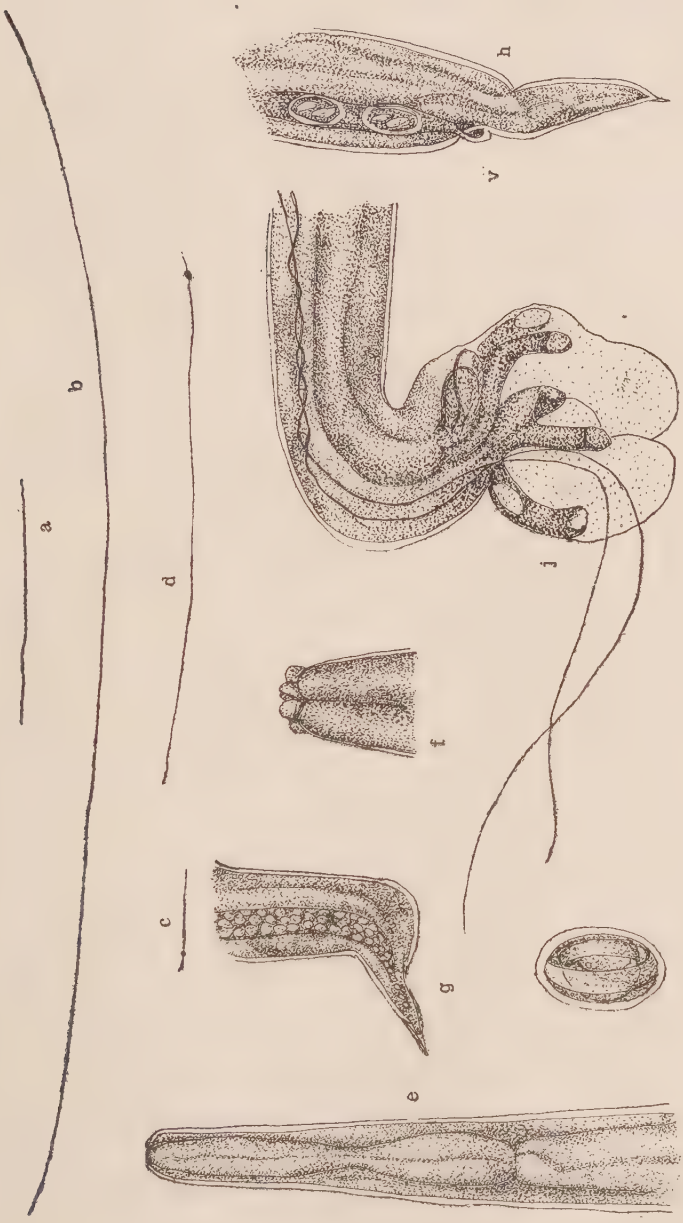
Dans le poumon d'un Porc, venant des abattoirs de Magelang (Java), j'ai trouvé un grand nombre de petits Vers. Certaines parties de la surface du poumon étaient d'un rose pâle et indurées. En incisant ces indurations, j'ai trouvé dans les bronches des Vers très minces, filiformes et très souples, qui sortaient par amas. Ces amas étaient si serrés et ces Vers si fragiles qu'il me fut très difficile d'en retirer quelques exemplaires intacts. Les amas contenaient des exemplaires mâles et femelles ; les femelles sont en plus grand nombre.

MALE (fig. 2, *c*, *d*). — Longueur 15 à 17 mm. ; largeur 160 μ. Corps effilé vers la tête ; celle-ci porte six papilles buccales (*e*, *f*). L'œsophage, d'abord large, se rétrécit, puis s'élargit de nouveau avant de rejoindre l'intestin. L'extrémité caudale (*j*) est formée par une volumineuse capsule copulatrice, nettement bilobée, qui mesure environ 267 μ et est soutenue par plusieurs côtes. La moitié de la longueur des spicules est à l'intérieur de l'animal ; la partie externe est extrêmement fine, de teinte plus foncée que le reste du corps. Leur longueur totale est d'environ 2 mm. Les deux spicules sont franchement indépendants l'un de l'autre. A un fort grossissement, on voit que la longueur de chaque spicule comprend deux parties, dont l'une porte des stries transversales.

FEMELLE (fig. 2, *a*, *b*). — Longueur 24 à 42 mm. (donc beaucoup plus grande que le mâle) ; largeur 240 à 267 μ. La tête et la forme du corps sont les mêmes que chez le mâle. L'extrémité caudale (*g*, *h*), fortement recourbée, se termine par une queue longue de 100 μ. On peut observer l'utérus sur une grande partie de son trajet ; il contient une quantité énorme d'œufs. Dans la partie formant crochet, l'utérus se termine par un canal où les œufs ne s'engagent qu'un à un, en chapelet espacé. Ce canal aboutit à la naissance de la queue par une vulve à lèvres proéminentes. Les œufs mesurent 26 μ de large sur 46 μ de long ; leur coque est assez épaisse (*i*). Ils contiennent un embryon bien formé, enroulé sur lui-même, et que l'on distingue déjà dans les œufs placés dans l'utérus (*h*).

Ce Ver ressemble absolument à *M. elongatus*, dont on trouve la description dans tous les Manuels de Parasitologie. Bien qu'il soit très connu, il m'a paru intéressant de le décrire, car je l'ai

trouvé chez un Porc de Java, ce qui indique que cette espèce



Metastrongylus elongatus

Fig. II. — *a*, femelle 4/5 grandeur naturelle; *b*, la même, grossie 4 fois; *c*, mâle 4/5 grandeur naturelle; *d*, le même, grossi 4 fois; *e*, tête, grossie 120 fois; *f*, la même, grossie 240 fois; *g*, extrémité caudale de la femelle, grossie 40 fois; *h*, la même, grossie 240 fois (*v*, vulve); *i*, œuf embryonné, grossi 400 fois; *j*, extrémité caudale du mâle grossie 100 fois.

existe ici comme en Europe. Je joins à ces courtes notes quel-

ques dessins, espérant qu'ils pourront compléter ceux de RAILLIET qui représentent simplement les extrémités caudales du mâle et de la femelle.

Magelang (Java), mars 1918.

Service médical de l'Armée des Indes Néerlandaises.

Bilharziose et tumeurs

Par R. MOUCHET et G. FRONVILLE

L'un de nous a signalé déjà la fréquence relative de la bilharziose appendiculaire (1).

Depuis, nous avons trouvé accidentellement deux cas de fibrome de l'appendice que nous croyons dus à l'infection bilharzienne.

1° MACAI, boy Angola, décédé le 31 janvier à l'hôpital de la Lubumbashi (Autopsie 4-1918). La cause de la mort était une pneumonie totale du poumon droit. L'intestin, en dehors de rares ankylostomes, ne montrait pas de lésions.

L'appendice, assez mince, de 8 cm. de long, montre à l'union des 2/3 antérieurs avec le 1/3 terminal, une tumeur en amande de 1,5 cm. de grand diamètre, nettement limitée, blanche et dure.

A l'examen histologique, fibrome assez dense avec, noyés dans le tissu, des œufs de bilharzie à éperon latéral. D'autres œufs se retrouvent dans le cul-de-sac de l'appendice, sous la muqueuse, dans de petits nodules d'inflammation chronique.

2° Boy inconnu, décédé le 26 mars 1918 à l'hôpital d'Elisabethville (Gouvernement) des suites de pneumonie.

Rien aux colons. L'appendice mesure 10 cm. de long. L'extrémité aveugle est noyée dans une tumeur irrégulière de 7 cm. de long sur 2 cm. de large et 1 d'épaisseur, se prolongeant de l'extrémité appendiculaire dans le mésoappendice, parallèlement à l'organe dont elle est séparée sur 5 cm. par le méso normal. Tumeur assez ferme, blanche, séparée des tissus voisins et recouverte partout d'une séreuse intacte.

Examen histologique : fibrome mou, semé de nombreux œufs de bilharzia à éperon latéral.

A ces deux cas où la corrélation entre le néoplasme et le parasite paraît nette, nous en joignons un autre, intéressant, mais plus douteux comme rapports.

(1) *Bull. de la Soc. de Pathol. Exot.*, avril 1918.

3° Kalulu, boy congolais, entré le 31 mars 1918 à l'hôpital du Gouvernement à Elisabethville, y est décédé le 4 avril suivant.

Le foie est bourré de tumeurs d'un blanc mat, fermes, atteignant 2 cm. maximum de diamètre ; en 2 endroits elles sont coalescentes en 2 masses de 7-10 cm. Il est impossible de préciser s'il s'agit d'une agglomération intime ou d'une seule tumeur.

Les poumons sont criblés de tumeurs analogues, mais plus petites.

Examen microscopique : cancer alvéolaire net. Dan le tissu hépatique entourant les tumeurs, nous avons retrouvé à différents endroits des œufs de bilharzie à éperon latéral dans des petits foyers d'inflammation chronique. Mais il nous a été impossible d'en mettre en évidence au sein du tissu carcinomateux.

En résumé, cancer d'origine hépatique avec métastases pulmonaires.

L'origine hépatique paraît multiple.

Signalons aussi que, dans une autre tumeur du foie (cancer alvéolaire énorme, composé d'une tumeur de 15 cm. de diamètre avec un autre foyer plus petit de 4 cm. de diamètre sans aucune métastase) qui nous avait été remise en 1917 par le Dr Pearson, nous n'avons pu retrouver de parasites d'aucune sorte ; mais cette dernière tumeur paraît d'origine beaucoup plus ancienne, les parasites peuvent avoir été détruits.

En dehors d'un épithélioma de la vulve, ce sont les 2 seuls cas de cancer que nous ayons vus en 8 ans chez des noirs au Congo.

Notons enfin que, dans les 3 cas de bilharziose appendiculaire simple relatés auparavant, les œufs avaient l'éperon terminal ; tous au contraire, dans les cas actuels, montraient l'éperon latéral.

Depuis le fait, signalé par Borrel, de la présence d'acariens dans les épithéliomas de la face (1), de nombreux cas ont été relatés de tumeurs à gros parasites. Citons surtout le travail de Fibiger (2), sur les tumeurs cancéreuses de l'estomac du rat, produites par des vers (*spiroptères*), et, où, le premier, il a pu reproduire expérimentalement la lésion. Nous rappellerons aussi les adénomes de la vésicule biliaire de *Mulacodus Swinderianus* avec parasitisme par un bunostomien (Mouchet). Enfin, dans les cas de cette étude, il apparaît bien que les fibromes sont en relation avec les œufs de bilharzie au même titre que les cancers du rectum signalés par divers auteurs (Kartulis, Gœbel, etc.). Pour le cancer du foie, il est évident qu'une simple coïncidence est possible.

(1) Borrel, Acariens et Cancer, *Ann. Institut Pasteur*, 1909.

(2) *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1913.

Quant à la relation de causalité possible entre les parasites et la tumeur, BORREL croit *(loc. cit.)* que le parasite transmet un virus cancéreux spécifique. FIBIGER *(loc. cit.)* et FIRKET (1), au contraire, pensent plutôt que la tumeur est due, non à un virus spécifique, mais à l'irritation chronique produite par le parasite sur des cellules plus ou moins réceptives, car, dans les animaux infectés de parasites, la tumeur est l'exception et non la règle, ce que démontre la transmission irrégulière des tumeurs par l'inoculation des parasites. Dans les cas de tumeurs dues à la bilharziose, il est peu probable que les œufs transportent un virus bactériologique ; la simple action mécanique est beaucoup plus vraisemblable. Les parasites agiraient donc sur des cellules plus aptes à se tranformer en tumeur (soit cellules embryonnaires persistantes de COHNHEIM, soit cellules séparées de leurs connexions normales de RIBBERT, soit encore sur des cellules ayant une réceptivité héréditaire plus marquée) comme un irritant ordinaire, et seraient en somme analogues au cancer de la langue des mâcheurs de bétel, ou aux épithéliomas de la paroi abdominale des Kashmirs, dus au petit réchaud porté sous les vêtements (BASHFORD, *Distribution ethnologique du Cancer*, 1908).

Peut-être aussi peut-on voir, dans les irrégularités d'apparition des tumeurs chez les individus parasités, une question de temps plus ou moins long d'action du parasite sur les tissus (FIBIGER).

Elisabethville, Laboratoire de l'Union Minière.

Molluscum fibrosum

A propos de la communication de G. Bouffard sur une chéloïde géante

Par H. CLARENC

A la séance du 10 novembre 1917 de la Société de pathologie exotique, M. G. BOUFFARD a présenté une note sur une tumeur observée par lui chez une femme indigène du Dahomey à

(1) La production expérimentale d'un cancer et ses enseignements, *Le Scalpel*, 1913.

laquelle il donne le nom de *chéloïde géante*. Il nous paraît que la tumeur en question est un cas de *molluscum fibrosum* et n'a aucun rapport avec celles que M. Van den Branden a présentées à la Société à sa séance du 10 janvier (et non 10 février) 1917, qui nous paraissent être, elles, des *chéloïdes*.

Nous invoquons à l'appui de notre opinion l'observation d'un cas qui présente quelque ressemblance avec celui de M. G. Bouffard, que nous avons présenté à la Société médicale de l'Ile Maurice le 5 mars 1895 et qui a paru dans le *Bulletin* de cette Société (n° 41 du 8 novembre 1895). En collaboration avec Lafont, nous avons reproduit cette observation, accompagnée d'une étude microscopique, dans le *Bulletin de la Société de Pathologie exotique* (t. II, 1909, p. 73).

Nous y joignons celle d'un autre cas présenté à la séance du 5 octobre de la même Société par le docteur F. Antelme, son regretté Secrétaire.

Nous avons trouvé dans l'ouvrage des docteurs Tilbury Fox et Farqnhar (*On certain endemic Skin and others diseases of India and hot climates generally*. J. et A. Churchil. London 1876) un cas presque semblable au nôtre, dont nous donnons ci-contre la traduction, pensant qu'il intéressera nos collègues :

« Mouhammad Yusuf, âgé de 45 ans, mendiant mahométan, habitant de Tagpür, Sargana Katickpür, Zilla Dacca, vint à l'hôpital le 3 mars 1873 demander la charité.

« Cet homme était un « lusus naturæ » extraordinaire et il serait difficile de trouver son semblable, même dans l'Inde. Il était de petite taille : très peu au-dessus de cinq pieds. Il était porteur d'une tumeur longue, pendante, charnue au toucher, qui, partant du côté droit de son front, englobait son oreille droite, ses paupières, sa joue et la lèvre droite et descendait perpendiculairement jusqu'à environ 4 pouces au-dessous de son nombril. Elle ressemblait sous divers rapports à une trompe d'éléphant, et cet homme était connu par le peuple de la ville sous le nom de « Heáti sú rát » c'est-à-dire mendiant à visage d'éléphant.

« Comme tous les individus qui sont atteints de difformités rares (non décrites), il était d'un caractère irascible et, étant, partout où il allait, exposé aux railleries des *gamins*, il ressentait vivement toute allusion à son infirmité.

« En examinant sa face, on constatait que sa bouche était entraînée dans une direction perpendiculaire et que l'ouverture en était d'au moins 4 pouces de long. L'œil droit était également déplacé par le poids de la tumeur, laissant le globe de l'œil à découvert.

« En outre de cette étrange tumeur, tout son corps était couvert de tumeurs fibromateuses, la plus grosse, située à la partie postérieure du bras droit, était de la grosseur d'un œuf de poule. Ces tumeurs étaient moins nombreuses sur les membres inférieurs que sur le dos.

« On lui envoya une lettre à sa résidence pour qu'il vint se faire photographier. Il paraît qu'il est mort en avril dernier ».

Nous ne pensons pas, après avoir rappelé ces cas, devoir entrer dans une discussion sur le diagnostic différentiel de ces tumeurs et des chéloïdes ; il suffit de jeter un coup d'œil sur les vignettes du *Bulletin de la Société de Pathologie exotique* et sur les photographies qui accompagnent notre observation pour voir que le cas de M. G. BOUFFARD est une variété de la même affection que celle dont le sujet de mon observation était porteur et qui est décrite par les auteurs comme *molluscum fibrosum* et que notre collègue a commis une erreur en la produisant sous le nom de *chéloïde géante*.

Le sujet de notre observation est mort récemment de pneumonie sans que, malgré mes recommandations réitérées à sa famille, nous fussions averti. La cicatrice de l'opération que nous avions faite ne présentait aucune anomalie. Nous aurions voulu pouvoir examiner les déformations que la tumeur avait produite sur les os de la face et les altérations des tissus qu'elle englobait (nerfs, muscles).

Dans l'observation de notre regretté confrère F. ANTELME, on trouvera le résultat de l'examen histologique qui fut fait de la tumeur qu'il présenta à la Société médicale de l'Ile Maurice. Comme cette tumeur était manifestement de même nature que celle qui fait l'objet de notre observation, cette analyse s'applique donc également à elle (1).

Volumineux éléphantiasis de la verge

Par CH. COMMES et J. CREMER

Si le nombre des éléphantiasis du scrotum est très élevé dans la région de Bamako, par contre celui des éléphantiasis de la verge est relativement rare. Le cas que nous présentons à la

(1) Nous joignons à l'envoi du *Bulletin de la Société médicale de l'Ile Maurice* contenant les observations visées plus haut, la photographie d'un autre cas observé par nous. Nous regrettons de ne pouvoir joindre à cet envoi la photographie du cas décrit par le docteur F. ANTELME, n'ayant pu nous en procurer un exemplaire.

Société de Pathologie exotique est remarquable par ses dimensions et c'est à titre de curiosité que nous envoyons sa description et sa photographie.

Diaye Couloubaly, de race Sarakolé (famille Mandé), 50 ans environ, cultivateur du cercle de Bafoulabé, nous raconte que l'éléphantiasis dont il est atteint a débuté il y a environ 25 ans, aussitôt après son mariage. Il n'a d'ailleurs eu qu'un seul enfant, mort peu après sa naissance. Malgré le volume considérable de l'éléphantiasis dont il est atteint, il a pu exercer jusqu'ici sa profession de cultivateur.

Sa verge, d'une longueur totale de 56 cm., présente à son milieu un étranglement circulaire, sorte de collet de 45 cm. de circonférence. La circonférence, au niveau de la partie la plus volumineuse, région qui correspond anatomiquement au gland et au prépuce, atteint 65 cm.

Le processus éléphantiasique a atteint le scrotum, mais beaucoup moins que la verge ; la région correspondant au scrotum se distingue par la présence de quelques poils.

Le méat urinaire, d'une largeur de 3 centimètres, entouré d'un bourrelet de peau non pigmentée, siège sur la face postérieure, un peu au-dessous du collet dont nous parlons plus haut. Une distance de 35 cm. le sépare des bourses.

Le malade ne présente pas d'incontinence d'urine, malgré l'écoulement de quelques gouttes d'urine qui persiste bien après la miction, écoulement que la longueur de l'urèthre explique.

Malgré cet éléphantiasis, l'état général de Diaye COULOUBALY est bon.

L'examen du sang ne nous a pas révélé la présence de microfilaires ; à noter une éosinophilie assez élevée (12,7 0/0).

Note sur quelques cas de pseudo-myiase rampante ou pseudo-draconculose, observés à Tamatave

Par BODET

J'ai l'honneur de présenter quelques observations concernant une lésion cutanée assez singulière, d'origine indéterminée, qu'il m'a été donné d'observer à Tamatave.

Les malades, porteurs de cette lésion, lui donnent le nom de Ver du Sénégal, Ver Sénégalais. Or, il ne s'agit nullement de draconculose. Les premiers cas que j'ai observés étaient chez des tirailleurs de passage à Tamatave en octobre 1917. Pour diverses raisons, il ne m'a pas été possible de prendre des notes à ce moment-là.

Je me souviens d'avoir constaté en octobre une dizaine de cas, tous identiques les uns aux autres : siège d'élection, pied ; situation, sous-épidermique ; réactions inflammatoires, presque nulles ; phénomènes subjectifs, démangeaisons surtout accusées la nuit ; contenu du cordon, sérosité claire, parfois opalescente ; guérison rapide avec légère exfoliation sur le trajet du cordon, sans laisser de cicatrice.

Les huit observations qui suivent, recueillies de novembre 1917 à avril 1918, ne démentent pas ces caractères principaux.

OBSERVATION I (novembre 1917)

RANDRIAMBELO, tirailleur, 25 ans, originaire des Hauts Plateaux, sujet en bonne santé, assez malpropre. Se présente à la visite comme porteur de Ver Sénégalais, ce qui lui cause de vives inquiétudes. On remarque sur le pied gauche un petit cordon sous-cutané, long environ de 15 cm., de la grosseur d'une aiguille à tricoter, à trajet très sinueux et très enchevêtré.

Une extrémité du cordon est sous la plante du pied, au niveau de l'arti-

cuiation métatarso-phalangienne, près du 3e espace interdigital. Le cordon passe dans cet espace, remonte sur la face dorsale du 3e orteil, contourne la phalange, redescend vers le 2e espace interdigital, passe à la racine du 2e orteil (face dorsale) et remonte sur le gros orteil qu'il contourne complètement pour finir sur la face plantaire de cet orteil. Pas d'ulcération, pas d'ampoules. Lésions inflammatoires minimes. Démangeaisons assez vives. Le cordon est disséqué sur sa longueur, depuis son extrémité interne jusqu'au 3e espace interdigital : sous-épidermique, sérosité peu abondante, trouble, grisâtre. Pas de cuticule de parasite dans le sillon qui traverse à vif la région superficielle du derme.

Examen microscopique : nombreux grands mononucléaires, quelques polynucléaires et lymphocytes.

Guérison en quelques jours par pansements humides, sans cicatrice. Rien dans le pansement.

Observation II (novembre 1917)

Randriamaro, tirailleur, âgé de 20 ans, originaire des Hauts-Plateaux. Robuste, malpropre, se prétend atteint de ver sénégalais. Cordon de 6 à 8 cm. de long en forme de S sur la face dorsale du pied droit, simulant parfaitement une filaire de Médine. Le relief est très appréciable au toucher. Lésions inflammatoires nulles. Démangeaisons assez fortes, principalement la nuit. Incision du cordon sur toute sa longueur ; liquide opalin peu abondant.

Examen microscopique : quelques mononucléaires et polynucléaires. Disparition complète de la lésion, sans suppuration, après cinq ou six pansements à l'eau bouillie. Rien dans les pansements. Le tirailleur n'a pu donner aucune précision sur la date d'apparition du cordon. Il accuse seulement des démangeaisons depuis une huitaine de jours. Quelques puces chiques sous les orteils, dont plusieurs en pleine maturité.

Observation III (décembre 1917)

Georges N., petit garçon de 2 ans 1/2, parents créoles blancs, famille aisée ; proprement tenu et surveillé, pieds nus la plupart du temps dans la maison et dans le jardin. Enfant bien portant ; présente sur la plante du pied droit, région médiane, près du bord externe, un petit cordon sous-cutané très appréciable au toucher, non douloureux, réactions inflammatoires minimes, bornées au trajet. Longueur environ de 6 cm., largeur 2 à 3 mm. en forme de cor de chasse. Pas de pustules. Démangeaisons assez vives. La lésion aurait débuté par un petit bouton (?) et le cordon actuel se serait développé en 8 jours, gagnant 1 à 2 cm. par jour. Incision du cordon, sérosité transparente. Pansements humides eau bouillie. Disparition du cordon en une semaine sans laisser aucune trace. Rien de particulier dans les pansements changés deux fois par jour.

Les parents appellent cette lésion : ver sénégalais. N'ont d'ailleurs jamais vu ce ver.

Observation IV (janvier 1918)

Rakazy, sergent, originaire du Betsileo, âgé de 35 ans, sujet vigoureux et bien tenu. Une semaine environ avant de se présenter à la visite, a remarqué sur la face dorsale de son pied droit, près du bord externe, un petit

cordon de 3 à 4 cm. de long, partant de l'espace interdigital du 4e et 5e orteil. Démangeaisons assez vives à ce niveau. Actuellement, cordon de 5 à 6 cm. de long, région médiane du dos du pied, se continuant vers le bord interne, légèrement sinueux. La portion primitive du cordon, partant de l'espace interdigital, a disparu sans laisser de traces. Pas de plaies. A la dissection du cordon sur toute sa longueur, rien de particulier. Il en sort une petite quantité de sérosité légèrement opaline.

Examen microscopique : quelques lymphocytes et grands mononucléaires. S'est présenté tous les jours à la visite. Rien dans les pansements. La lésion a guéri comme une égratignure superficielle de l'épiderme au bout d'une semaine

Le sergent appelle sa lésion ver sénégalais, mais déclare n'en avoir jamais vu que chez des tirailleurs venant du Sénégal à Majunga, en 1907.

OBSERVATION V (janvier 1918)

Enfant créole noir de 3 ans, bien portant, mais mal tenu. Famille presque indigente. Usage des chaussures inconnu. L'enfant est toujours vêtu d'une petite robe, sans caleçon ni culotte. Est présenté à la salle de visite du régiment par le père et la mère, très alarmés. Ayant remarqué que l'enfant se grattait fréquemment la région anale, ils ont vu près de l'anus une lésion qu'ils ont prise pour une dartre. Le pharmacien chez lequel ils sont allés pour demander une pommade, après avoir vu l'enfant, a déclaré que c'était très grave, qu'il s'agissait d'un ver sénégalais, qu'à cet endroit le ver pouvait perforer les intestins et leur a conseillé d'aller voir d'urgence un médecin.

On remarque dans la région périanale, côté droit, un petit cordon inflammatoire de 3 cm. de long environ, en forme de S. Pas de pustule. Lésion uniquement sous-cutanée. Incision du cordon sur une longueur de 1/2 cm. Dès l'incision de l'épiderme, issue d'une goutte de sérosité transparente. Pansement humide à l'eau bouillie.

Ayant demandé aux parents de me représenter l'enfant à quelques jours de là, ceux-ci ne sont pas revenus.

La consultation ayant été gratuite, il est à croire que l'enfant a guéri rapidement. Dans le cas contraire, le petit malade aurait été représenté.

OBSERVATION VI (janvier 1918)

PHILIBERT, tirailleur, 18 ans, originaire des Hauts plateaux, sujet malingre et paludéen chronique. Présente sur la face dorsale du pied droit, bord externe, un cordon sinueux d'environ 8 à 10 cm. de long, de la grosseur d'une aiguille à tricoter, à relief appréciable, non douloureux; démangeaisons assez vives sur le bord externe du pied. Sur le trajet du cordon, partie médiane, petite plaie ulcérée à moitié cicatrisée, datant de longtemps, bien avant l'apparition du cordon. Pas d'ampoules aux extrémités du cordon. Le cordon est disséqué d'un bout à l'autre. Il est sous-épidermique ; pas d'apparence de cuticule de ver. Il est constitué par des travées pleines de sérosité transparente. Cette sérosité est recueillie sur lame. Quelques rares lymphocytes et quelques cellules plates épidermiques. Aucun microorganisme.

Pansements humides au permanganate, guérison en quelques jours. Le tirailleur appelait sa lésion ver du Sénégal, mais il avoue n'en avoir jamais vu.

Observation VII (avril 1918)

Lucien B., âgé de 3 ans, créole métissé. Enfant vigoureux, mal tenu, malpropre, toujours pieds nus, à peine vêtu. Sur le pied gauche, face dorsale, 4 ou 5 ulcérations croûteuses, de la grosseur d'une lentille, en série linéaire, du cou de pied au gros orteil. Les ulcérations sont assez régulièrement espacées de 1 à 2 cm. et sont reliées par un petit cordon rougeâtre peu proéminent. A ce niveau, démangeaisons vives. Le cordon, débutant sur le cou de pied, se termine sur le bord externe du gros orteil, près du rebord unguéal. La lésion, d'après la mère de l'enfant, remonte à 1 mois environ. Elle aurait débuté par un petit cordon rougeâtre, sur le cou de pied.

Dans la région périnéale, petit cordon de 4 cm. de long environ, sinueux, dont une extrémité touche la marge de l'anus sur le trajet du cordon, deux petites ulcérations croûteuses L'anus et le périnée sont souillés de terre. Cette lésion aurait débuté à peu près au même moment que la lésion du pied, mais aurait marché beaucoup moins rapidement. Démangeaisons vives à ce niveau.

La mère refusant l'incision des cordons, les pansements humides à l'eau bouillie sont conseillés.

L'enfant a été revu deux semaines environ après. La lésion du pied est guérie. La lésion périnéale existe toujours, sans changements. Les deux ulcérations suppurent par suite de l'excessive malpropreté de l'enfant, démangeaisons vives à cet endroit.

Observation VIII (avril 1918)

Randriamaro, sergent, 30 ans, propre, bien tenu, se présente à la visite le 29 avril 1918, portant sur la face dorsale du pied gauche un sillon superficiel assez étendu qu'il nomme ver de Sénégal. Ce cordon part de la racine du 2e orteil jusqu'à la racine du petit orteil en décrivant une courbe assez régulière à concavité antérieure. Parcours légèrement ondulé A l'extrémité externe, petite ampoule à sérosité transparente. La longueur totale est d'environ 15 cm. Les démangeaisons sont surtout vives la nuit.

Les lésions auraient débuté par une petite ampoule à la racine du 4e orteil, il y a environ 8 jours. Puis un cordon aurait apparu, se dirigeant vers le petit orteil. Cette portion initiale du cordon aurait disparu en quelques jours, sans laisser de traces. La portion du cordon que l'on constate actuellement se serait développée en une seule nuit sur une longueur de 6 cm. Elle est le siège de démangeaisons assez fortes.

Lésions inflammatoires nulles. Quelques puces chiques en voie de développement sur la face plantaire. Incision du cordon sur toute sa longueur. Il est sous-épidermique, la sérosité est claire. Raclage soigneux du cordon. A l'examen microscopique, lambeaux épidermiques. Pansements humides à l'eau bouillie. Le 30 avril, le pansement est examiné minutieusement. Parmi des morceaux d'épiderme macéré, on trouve un petit débris noirâtre, anguleux, qui, examiné au microscope, n'est qu'un morceau de puce chique (2 pattes antérieures, tête et palpes, 2 segments thoraciques).

Le 1er mai, Réaction inflammatoire assez intense. Œdème de la face dorsale du pied. Petite quantité de pus dans le pansement.

Le 2 mai : un peu de sérosité purulente dans le pansement. Le 3 mai : le cordon s'est agrandi depuis la veille, d'environ 3 cm. Il a gagné la base du 2e orteil (face plantaire) et se dirige vers le milieu du pied. Incision du cordon et grattage : sérosité purulente. L'œdème de la face dorsale

du pied a disparu ainsi que la portion initiale du cordon. Le 3 mai, la progression de la lésion s'est arrêtée. La portion dorsale du cordon s'est effacée complètement, sans laisser de trace.

Les 5 et 6 mai, la guérison progresse. Le 9 mai, guérison complète. On ne trouve aucune trace apparente de la lésion, à part une toute petite croûtelle qui se trouve à la place de l'ampoule primitive, au niveau du 1er espace interdigital.

Ces observations sont trop peu nombreuses pour qu'on puisse en tirer des conclusions fermes.

Toutefois, ces cas paraissent se rapprocher de ceux qui ont été signalés par notre camarade M. BLANCHARD à la séance du 10 octobre 1917 de la Société de Pathologie Exotique, sous le nom d'œrbiss ou pseudo-myiase rampante.

Cette affection, fréquente paraît-il au Sénégal et à la Côte d'Ivoire, n'a jamais été signalée à Madagascar. Dans mon précédent séjour en 1908 sur la Côte Nord-Ouest de Madagascar, je ne me souviens pas avoir rencontré des lésions analogues.

Le Médecin de Farafangana en signale un cas chez un colon européen (Rapport annuel 1917).

L'étiologie de cette pseudo-draconculose est difficile à préciser, dans l'ignorance où l'on se trouve de la nature du parasite. Il semble bien en tout cas qu'elle soit parasitaire. Un parasite seul peut produire ces lésions en zig-zag, à travers l'épaisseur du derme, avec des réaction inflammatoires aussi minimes. Quel est ce parasite? On ne peut faire que des hypothèses. Ce n'est certainement pas un Nématode qui serait apparent à l'incision du cordon. En outre, dans la sérosité, on trouverait œufs ou embryons. Il reste donc le choix entre 3 sortes de parasites : une larve de diptère, un acarien genre sarcopte, ou un insecte tel que *Pulex penetrans*.

J'inclinerais volontiers vers cette dernière hypothèse, bien que les cas observés aient eu lieu pendant la saison des pluies, époque pendant laquelle les chiques sont beaucoup moins fréquentes.

Je ne tiens, non plus, aucun compte du débris de *Sarcopsylla penetrans* trouvé dans un pansement (Observation VIII). Mais il y a certains rapports assez singuliers : le cordon semble débuter dans les endroits de prédilection de la chique, espaces interdigitaux et orteils ; le contact direct avec le sol où se trouvent les chiques ; la localisation intra-dermique de la lésion ; les démangeaisons nocturnes analogues à celles que causent les chiques ; l'absence des réactions inflammatoires ; enfin, la progression

rapide du cordon qui suppose un parasite doué d'une grande agilité.

Dans les cas ordinaires, la chique fécondée s'enfonce dans la peau et reste fixée au même endroit. Son abdomen, qui augmente rapidement de volume, lui interdit en effet toute progression. Mais on peut supposer une femelle non fécondée (ou dont les œufs n'ont pu arriver à maturité pour une raison ou pour une autre) qui s'est fixée dans la peau dans les conditions habituelles. Au bout de quelque temps, la maturation des œufs ne se faisant pas, l'insecte progresse sous l'épiderme, cherchant à sortir. D'où ces trajets compliqués. Dans les 7 cas de guérison rapide, l'insecte serait sorti de son sillon, les pansements humides ayant ramolli l'épiderme.

Ce n'est qu'une hypothèse, mais dans l'ignorance de la cause, toutes les hypothèses sont permises.

J'ai envoyé une note circulaire aux médecins indigènes de la Province de Tamatave, leur décrivant cette lésion cutanée et leur demandant de m'envoyer des observations détaillées dans le cas où ils rencontreraient cette pseudo-draconculose.

Tamatave, le 22 juin 1918.

M. Roubaud. — L'affection dont M. Bodet signale la présence à Madagascar, n'est pas seulement répandue au Sénégal et sur la côte occidentale d'Afrique ; elle paraît exister, comme je l'ai montré, dans toute la zone tropicale. Elle est, en particulier, fréquemment observée au Brésil. Le terme de pseudo-draconculose appliqué à cette dermatose éruptive serpentiforme est impropre, parce qu'il ne peut être question de relations possibles avec les manifestations pathologiques du Ver de Guinée. On pourrait peut-être songer à une manifestation filarienne ou ankylostomienne d'un type particulier. Mais c'est surtout avec les Myiases ambulatoires produites par les larves d'Œstrides que cette affection présente, à première vue, des analogies remarquables. D'où le nom de pseudo-myiase rampante qu'il convient de lui appliquer, au moins provisoirement car il n'est pas du tout certain qu'il s'agisse d'une affection du type des Myiases. Il faut insister sur ce fait que *nulle part* on n'a pu mettre en évidence le parasite propre de cette dermatose serpentiforme tropicale. C'est là une raison suffisante pour penser qu'il ne s'agit point d'une affection cutanée produite par un parasite cheminant

sous l'épiderme. Mais la cause réelle de cette affection reste à élucider.

Un cas de Parasitisme vulvo-vaginal par un Acarien Sarcoptide au Cameroun

Par L. ROUSSEAU

Le 24 juillet 1918, une petite fille indigène de 3 ans et demi, habitant Bonabéri (en face Douala, rive nord de l'estuaire du Cameroun), m'était amenée par ses parents. Depuis environ trois mois, l'enfant présentait des urines troubles, surtout le matin ; en dehors des mictions, la vulve laissait sourdre un peu de pus et manifestait une irritation notable ; l'enfant grattait fréquemment le pourtour de la vulve et urinait un peu plus souvent que d'habitude.

On trouvera étonnant que, devant ces signes évidents de vulvo-vaginite, je n'aie pas immédiatement fait un prélèvement de pus vaginal ; mais je venais, à la suite de trois cas de bilharziose trouvés chez des Soudanais étrangers au Cameroun, de rechercher pendant trois mois et en vain d'ailleurs cette maladie à Douala et aux environs et poursuivant toujours cette recherche par système, je fis uriner la petite malade dans un verre à expériences. J'obtins une urine presque claire, ne contenant pas d'albumine ; quelques petits flocons seulement en suspension, qui, après centrifugation, se tassèrent en un petit culot blanc, avec quelques crasses noires, vraiment minimes.

L'examen du culot à l'état frais permit de voir quelques cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, quelques grandes cellules épithéliales, quelques rares globules rouges et une grande abondance de leucocytes polynucléaires. L'exploration totale de la préparation au faible grossissement me permit de rencontrer un petit corps oblong donnant assez par sa forme et ses dimensions l'impression d'un œuf de schistosome et cette rencontre m'étonnait chez une petite autochtone. A un plus fort grossissement (oc. 6, obj. 5 Strassnie), je me trouvais en présence d'une forme ressemblant à une larve d'Acarien. Je fis dix autres

préparations avec les quatre petits culots dont je disposais ; ces dix recherches restèrent négatives. Je pensais à un parasite venu de l'extérieur souiller l'urine prélevée ; toutefois je demandais aux parents de me faire parvenir le lendemain la première urine émise après le réveil.

Le 25 l'urine me fut apportée dans un récipient propre, mais non stérilisé. En examinant le sédiment, je vis en différentes préparations trois œufs, six ou sept formes embryonnaires, une larve normale et un vestige de mue d'un acarien dont je pus ensuite découvrir trois formes adultes. Je ne revis la malade que le 31 juillet. La petite fille présentait un peu d'adénopathie (petits ganglions inguinaux durs) ; les grandes lèvres écartées laissaient voir une muqueuse enflammée et suintante. Je fis un Gram avec le pus vaginal abondant qui souillait l'urine au moment des mictions, et trouvai de nombreux polynucléaires bourrés de gonocoques. Le diagnostic fait de vulvo-vaginite blennorragique, je prélevai à la pipette une goutte de pus à l'orifice du vagin et regardai à l'état frais. Dans la première préparation, je vis un spécimen du parasite déjà vu les jours précédents, de 103 μ de long sur 54 de large ; une autre préparation me donna trois formes larvaires et nymphales. Je fis uriner la malade après avoir fait au savon et à l'eau bouillie l'asepsie de la vulve dans le but de voir si l'urine sortait claire et d'éliminer toute infection vésicale ; malheureusement la petite fille ne put uriner qu'une demi-heure après la désinfection ; la vulve suinta à nouveau et l'urine entraîna quelques flocons purulents ; je centrifugeai et si trois culots ne me donnèrent aucun parasite, un quatrième me fournit un œuf, une dizaine de formes larvaires ou adultes de petite taille, et une forme adulte. Toutes ces formes emprisonnées en plein pus, parmi les globules blancs, montraient mal leurs détails ; mais je pus dessiner leurs contours et faire des mensurations.

Il était donc établi que le vagin purulent de cette petite fille hébergeait un acarien dont la présence se constatait à chaque examen ; de plus les diverses phases évolutives étaient à chaque examen constatées depuis l'œuf jusqu'à l'adulte ; même un vestige de mue avec des soies fut une fois rencontré. Il s'agissait donc bien d'un acarien se nourrissant et se multipliant dans la cavité. L'acarien adulte est un animal de 495 μ de long sur 238 de large, c'est-à-dire un peu plus long mais aussi un peu

moins large qu'une femelle de sarcopte de la gale. Ses caractères sont ceux d'un *Tyroglyphus*, mais je n'ai pu préciser plus avant son identification. Il s'agit, d'après M. Trouessart, à qui le parasite a été soumis par M. Roubaud, du *Tyroglyphus siro* [L.].

Le traitement de la malade me permettra peut être de compléter ces premières indications.

Laboratoire de Bactériologie et d'Hygiène de Douala.

M. ROUBAUD. — L'acarien qui fait l'objet de l'intéressante communication de M. ROUSSEAU est une espèce connue comme pouvant provoquer du catarrhe intestinal ou stomacal après ingestion de substances « mitées » (fromage). C'est lui qui détermine aussi la gale des vanilles. Mais on ne paraît point l'avoir signalé dans les conditions observées par M. ROUSSEAU. Par contre, l'espèce voisine *T. longior* a été rencontrée dans des conditions similaires (urine et pus de lésions cutanées).

Voici ce que m'écrit M. le Professeur TROUESSART au sujet du parasite et de la distinction des deux espèces :

« Votre Sarcoptide est *Tyroglyphus siro* (L.) de GERVAIS et autres, mais non de KOCH, ROBIN, TROUPEAU, etc.

A première vue, *T. longior* s'en distingue (à un fort gross.) parce que celui-ci (*longior*) a les poils abdominaux *barbelés*, tandis que le vrai *siro* les a lisses. L'espèce est cospomolite et pullule dans tout ce qui sort de la calle des navires. Je l'ai même trouvée dans des tubes venant de l'Antarctique, par CHARCOT.

Les glandes huileuses de l'abdomen sont ici d'un brun noirâtre (et non jaunes), ce qui indique, peut-être, l'origine équatoriale ».

Encore sur les « Vers des yeux »

Par R. BLANCHARD

La note que j'ai publiée récemment sur ce sujet (1) laissait en suspens la détermination, exacte ou approximative, des larves

(1) R. BLANCHARD, Charlatans et pseudo-parasites. Les « Vers des yeux ». *Bull. de la Soc. de path. exotique*, XI, p. 579, 1918.

de Diptères dont j'ai donné la description et la figure. Elle a engagé M. D. Keilin, dont les importants travaux sur les larves de Diptères en général jouissent d'une légitime réputation, à m'adresser une lettre très intéressante, dont voici la transcription :

Etant engagé depuis plusieurs années dans l'étude des larves de Diptères, il m'a été facile de reconnaître dans vos figures les larves typiques d'un Cécidomyide. La péripneusticité de la larve, la tête réduite et enfoncée dans le thorax, l'œil cyclopéen en X et enfin la spatule sternale, qui se dessine en arrière du prothorax, sont des caractères suffisants pour déterminer la larve.

Il est bien facile de se procurer ces larves. Elles vivent dans les Champignons ou dans le bois pourri. Quand on trouve une colonie de ces larves, c'est par millions qu'on peut les recueillir. Quand on apporte une colonie pareille au laboratoire, on peut la cultiver pendant de longs mois, en ajoutant de temps en temps quelques morceaux de bois.

Je crois donc que les Chinois trouvent ces larves sur place, aux environs de la ville, sinon sous l'écorce des arbres, dans la ville même.

Le genre *Miastor*, qui appartient à cette famille, présente des larves à propagation pédogénétique. Pendant plusieurs mois, on peut suivre la propagation de ces larves seulement à l'état larvaire. J'ai vérifié les observations de Wagner, de Meinert, etc., sur des larves de *Miastor* que j'ai recueillies aux environs de Paris (à Chaville et à Meudon), ainsi que tout près de Cambridge (Angleterre). Ces larves sont excessivement petites et peuvent donner les mêmes résultats, dans les mains des charlatans, que celles mentionnées dans votre travail.

Cette intéressante communication appelle quelques réflexions.

Tout d'abord, il reste acquis, comme je l'ai déjà dit, que les larves en question sont incapables de mener la vie parasitaire : l'état très rudimentaire de leurs pièces bucco-pharyngiennes, leur péripneusticité, l'absence de plaques stigmatiques circumanales démontrent ce fait ; Keilin le confirme nettement. Ces larves vivent en milieu septique ou putride, comme je l'ai indiqué ; leur habitat normal, que Keilin nous fait connaître, nous est une preuve décisive de cette opinion.

Malgré tout le poids que l'avis de Keilin doit avoir en ces questions, je ne crois pas que « les Chinois trouvent ces larves sur place, aux environs de la ville, sinon sous l'écorce des arbres, dans la ville même ». En raison de leur costume et de leur faciès, les Chinois ou Chinoises ne sauraient parcourir la campagne, à la recherche de bois ou de Champignons pourris, ou explorer l'écorce des arbres, dans un jardin public ou sur une promenade, sans attirer l'attention, sans ameuter les gamins, sans provoquer une surveillance et un contrôle aboutissant fatalement à la découverte de leur supercherie. Même pour un

naturaliste expérimenté, il est difficile de découvrir dans la campagne du bois ou des Champignons pourris, gîte habituel des larves de Cécidomyies. La difficulté est vraiment insurmontable pour un étranger, qui n'a aucune notion du pays et ne peut agir qu'en se dissimulant. Je connais les pays en cause et je n'hésiterais pas à me récuser, s'il me fallait trouver, du jour au lendemain, des larves de Cécidomyies aux environs de Beyrouth, de Jérusalem et même de Lisbonne.

Je crois donc avoir exprimé l'opinion la plus vraisemblable, en admettant que les Chinoises transportent avec elles une « asticotière » qui leur fournit en temps voulu toutes les larves dont elles peuvent avoir besoin pour mystifier la populace. On comprend ainsi que ces larves, exhibées à des époques et dans des pays différents, appartiennent à une seule et même espèce. Très certainement, ce ne serait pas le cas, si les récoltes de larves étaient faites en des saisons différentes et dans des pays divers : vu la périodicité des Insectes, et spécialement des Nématocères tels que les Cécidomyies, nos charlatans seraient forcément arrêtés dans leurs opérations par une longue « morte-saison » qui ne s'est point produite, puisqu'ils ont poursuivi le cours de leurs exploits même en plein hiver.

Enfin, la circonstance que le curieux phénomène de la pédogénèse ou de la reproduction larvaire s'observe chez certaines Cécidomyies est le meilleur argument en faveur de mon opinion : elle donne véritablement la clé du mystère.

Capture en Argonne d'*Anopheles nigripes* Staeger, 1839, espèce nouvelle pour la faune française

Par E. CORDIER

J'ai pu capturer deux exemplaires femelles d'*Anopheles nigripes* à Verrières (Marne), à 2 km. au sud de Sainte-Menehould. Ces insectes ont été pris à l'affût et au vol, entre 5 et 6 heures du soir le 12 août 1918, dans un chemin humide et ombragé, en bordure de la forêt d'Argonne, tout près d'une boucle de l'Aisne très peu rapide en cet endroit et où abondent les larves d'*Anopheles*.

Le Dr Péju, reprenant ces recherches, le 15 septembre 1918, au même endroit, a capturé une nouvelle femelle en activité, vers 17 h. 30 (heure d'été).

Les échantillons sont déposés dans la collection du Laboratoire de parasitologie de la Faculté de médecine de Paris.

Cette espèce est donnée comme très rare par les auteurs. Sa zone de dispersion serait limitée à l'Europe septentrionale et à l'Amérique du Nord. Elle n'avait pas encore été signalée en France. Voici les points où on l'a rencontrée jusqu'à présent :

Staeger (1) décrit l'espèce d'après un seul exemplaire ♀ du Danemark; Zetterstedt (2) la cite de Scandinavie; Schiner (3) la dit très rare en Autriche; Van der Wulp (4) la donne comme très rare en Hollande; Theobald (5) indique comme époque d'apparition juillet à septembre et comme localités l'Angleterre (Penzance) et l'Ecosse. Il en a capturé lui-même quelques exemplaires dans le nord du Pays de Galles (North Wales), en plein jour, en battant des buissons épais où ces insectes se réfugient durant la journée. Theobald semble considérer cet Insecte comme crépusculaire, tandis que ceux que j'ai capturés ont été pris en plein jour et en pleine activité; cette particularité le rapprocherait au point de vue biologique d'*Anopheles bifurcatus*, avec lequel il a déjà de très grands rapports au point de vue morphologique.

Theobald mentionne également la capture de *A. nigripes* en Cornouailles par Terry, du British Museum. Il rapporte, mais avec doute, cette espèce à *A. plumbeus* Haliday (6), d'Irlande. R. Blanchard (7) donne d'ailleurs ces deux noms comme synonymes.

(1) C. Staeger, Systematik Fortegnelse over de hidtil i Danmark fundne *Diptera*. *Naturhistorisk Tidsskrift*, II, p. 552, 1839.

(2) J. G. Zetterstedt, *Diptera Scandinaviæ*, IX, p. 3467, 1850.

(3) J. R. Schiner, *Fauna austriaca. Diptera*, II, p. 625, 1864.

(4) F. M. Van der Wulp, *Diptera neerlandica*, p. 330-331, 1877.

(5) F. W. Theobald, A monograph of the Culicidæ of the world, I, p. 201, pl. VI, fig. 21, 1901.

(6) A. H. Haliday, Notices of Insects, taken in the north of Ireland. *Zoological journal*, III, p. 500-501, 1828.

(7) R. Blanchard, *Les moustiques. Histoire naturelle et médicale*, Paris, 1905; cf. p. 164-166.

Présence de l'*Anopheles nigripes* Stæger, 1839, dans la région parisienne

Par M. LANGERON

Un heureux hasard m'a permis de trouver une nouvelle localité française pour *Anopheles nigripes*. Cette espèce, réputée très rare, vient d'être découverte en Argonne par E. CORDIER, qui en a capturé deux exemplaires femelles au mois d'août de cette année. A Bourg-la-Reine (Seine) dans la banlieue sud de Paris, j'ai capturé un seul exemplaire femelle, le 5 septembre 1918, à 9 h. du matin. L'Insecte a été pris au rez-de-chaussée d'une maison, sur la main d'une personne qu'il était en train de piquer. La piqûre est douloureuse, mais ne produit ni inflammation ni œdème.

Cet animal ne doit pas être rare, mais comme il est très petit et très agile, il échappe facilement aux recherches. Pourtant il est facile à distinguer de l'*Anopheles bifurcatus* par sa teinte noire générale, ses palpes et antennes noir intense, sa tête noire portant sur le front des écailles d'un blanc de neige et sur la nuque une couronne d'écailles en vis noires. Les pattes sont noirâtres et les ailes très densément écailleuses.

Il est important de noter que ma capture a été effectuée dans une maison, bien que cet animal soit réputé pour ne pas pénétrer dans les habitations.

Le mâle n'a jamais été capturé. C'est seulement lorsqu'on le connaîtra et qu'on aura les stades larvaire et nymphal, qu'on pourra être fixé sur la valeur de cette espèce et sur ses rapports avec *Anopheles bifurcatus* LINNÉ, 1758 et *Anopheles plumbeus* HALIDAY, 1828.

La découverte de E. CORDIER et la constatation que je viens de faire pour une autre région très éloignée de l'Argonne permettent d'espérer pour un avenir prochain la connaissance de l'évolution complète de cette intéressante espèce.

Note au sujet de l'hibernation des larves de moustiques en Macédoine

Par H. LACAZE

Du 4 au 12 décembre 1917, une vague de froid a sévi sur la Macédoine. Les températures minima enregistrées à la station météorologique du Laboratoire de Chimie de l'A. O. ont été les suivantes :

4	décembre	+ 3°	8	décembre	— 3,3
5	—	— 4,5	9	—	— 2,2
6	—	— 2,7	10	—	— 2,1
7	—	— 4,4	11	—	0
			12	—	+ 4

Le 5 décembre au matin, une couche de glace épaisse de 3 à 4 cm. couvrait toutes les eaux stagnantes de Salonique et des environs. J'ai exploré divers gîtes dans la plaine de la Vasilika et du Vardar. Quelques larves étaient incluses dans la glace ; elles ne sont pas revenues à la vie après fonte artificielle de cette glace. D'autres, plus nombreuses, vivaient dans la couche liquide sous-jacente.

Le 12 décembre, après disparition de la vague de froid, et dégel, j'ai recueilli les larves survivantes dans ces mêmes gîtes. Leur identification a été pratiquée par Ch. Joyeux, qui a reconnu les espèces suivantes :

1° Larves recueillies dans la plaine de la Vasilika, près de l'Ecole d'Agriculture :

1 larve de *Pyretophorus palestinensis* (Theobald, 1903).
5 larves de *Culex pipiens* Linné, 1758.

2° Larves recueillies dans la plaine de la Vasilika, près du village de Vasilika :

10 larves jeunes de *Pyretophorus palestinensis* (Theobald, 1903).
11 larves de *Culex pipiens* Linné, 1758.

3° Larves recueillies dans la vallée du Vardar, près du village de Kopek Kavaklisi :

4 larves de *Culex pipiens* Linné, 1758.
1 larve d'*Uranotænia unguiculata* Edwards, 1913.

A noter qu'en mai et juin 1918, CH. JOYEUX a identifié des *Pyretophorus palestinensis* adultes dans la plaine de la Vasilika.

Du 4 au 11 décembre, pendant la période de froid, la température de l'eau de plusieurs puits profonds variait de + 5 à + 15°. J'ai trouvé des larves de Culicidés vivantes, dans l'eau extraite de 3 puits (puits du Centre de la Mission et de deux maisons de l'Avenue de la Reine Olga). Ces eaux, relativement chaudes, doivent favoriser particulièrement la survivance des larves pendant l'hiver.

Les moustiques signalés ci-dessus peuvent donc, au moins en Macédoine, hiberner sous la forme larvaire. Cette remarque est intéressante, notamment pour l'*Uranotœnia unguiculata*. Seule espèce paléarctique du genre, d'origine asiatique, vue pour la première fois en Palestine (1), elle a peut-être été transportée accidentellement en Macédoine et semblerait s'y être mal acclimatée, vu son extrême rareté en 1918.

Mission Antipaludique de l'Armée d'Orient.

Note sur les espèces portugaises du genre *Phlebotomus*

Par CARLOS FRANÇA

En 1913, nous avons présenté à cette Société une note sur l'existence au Portugal de *Phlebotomus papatasii* et de la maladie transmise par ce petit diptère, la fièvre de 3 jours.

La grande épidémie qui, cette année, a sévi en Espagne et en Portugal ayant tous les caractères de la *fièvre de pappataci* (2)

(1) J. WATERSTON. On the mosquitos of Macedonia *(Bulletin of Entomological Research,* vol. IX, Pt. I, may 1918, p. 11).

CH. JOYEUX : Note sur les Culicidés de Macédoine *(Bulletin de la Société de Pathologie Exotique,* t. XI, pp. 530 à 547, 1918).

(2) Américo PIRES da LIMA. A epidemia reinante e a febre de papataci. *Medicina Moderna*, julho de 1918.

Carlos RAMALHAO. Dados laboratoriais tendentes à esclarecer o diagnostico da epidemia reinante, *Ibid.*

Le diagnostic officiel de l'épidémie a été celui de grippe (voir Ricardo JORGE, *Medic. contemp.*, juillet et août 1918.

nous avons entrepris de nouveau l'étude des Phlébotomes de Collares et de Porto et nous avons trouvé des faits qui peuvent avoir quelque intérêt.

Tandis qu'en 1912 et 1913, les exemplaires capturés appartenaient à l'espèce *papatasii*, ceux capturés en grand nombre cette année sont de 2 espèces différentes.

Dans le journal médical portugais, *A Medicina Moderna*, nous avons donné, en note préliminaire, les premiers résultats de nos investigations. Des deux espèces que nous avons trouvées, en grande abondance, pendant les mois de juin à août, l'une est le Phlébotome algérien, *P. Sergenti*, décrit par Parrot en 1917 et connu seulement d'après des exemplaires ♂ (1). De cette espèce, nous pouvons décrire la femelle, ayant obtenu à Collares des individus en copulation.

Fig. 1. — Appareil génital mâle de *P. Sergenti* ; exemplaire de Collares.

L'autre espèce nous semble être nouvelle et nous proposons pour elle le nom de *P. lusitanicus*. Elle a des analogies avec *P. Legeri* Mansion 1913, mais elle a des caractères qui l'éloignent du Phlébotome de Corse. Nous donnons ici une description sommaire de ces espèces qui, toutes les deux, ont des habitudes diurnes et vivent en grand nombre dans les habitations sombres.

Phlebotomus Sergenti Parrot 1913.

♂. *Antennes*. — Le 3e segment moins long que la somme des segments IV-VI ou que celle des segments XII-XVI.

La somme des segments IV-VI est égale à celle des segments XII-XVI. Epines géniculées et bigéminées chez tous les segments jusqu'au XV.

Palpes. — Formule 1-2-4-3-5. Les segments II et IV sont égaux.

App. génital externe (Fig. 1). — Bien caractérisé par une houppe de poils brun foncé insérée usr le segment basal du crochet supérieur et par la configuration piriforme du segment distal du crochet supérieur. Ce segment possède 4 épines courtes et longues, l'une d'elles apicale.

♀. Taille = 2 mm. 5 ; Aile, longueur = 3 mm. ; Pattes = 5 mm.

Antennes. — Le 3e segment est moins long que la somme des segments IV-VI et que celle des segments XII-XVI.

Comme chez le mâle, IV + V + VI = XVI + XIII + XIV + XV + XVI.

(1) Ce *Bulletin*, juillet 1917, p. 564.

Epines géniculées et simples dans tous les segments jusqu'au XV^e.
Palpes. — Formule 1-4-2-3-5.
Le segment II > IV.

PHLEBOTOMUS LUSITANICUS N. SP.

♂. Corps, 2 mm. ; Aile, 2 mm. ; Pattes, 4 mm. 2.
Antennes. — Le troisième segment moins long que la somme des segments IV-VI ou que celle des segments XII-XVI.
Segments IV + V + VI < XII + XIII + XIV + XV + XVI.
Epines géniculées et bigéminées dans les segments III à VII, simples dans les segments VIII à XV. Le segment VIII, chez quelques exemplaires, peut avoir 2 épines, mais alors l'une d'elles se montre atrophiée. Chez un exemplaire, le segment XVI possédait une épine.

Fig. 2. — Appareil génital de *Phl. lusitanicus*, vu du côté gauche.

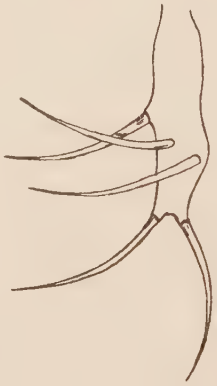


Fig. 2*a*. — Segment terminal du crochet supérieur, vu du côté droit.

Palpes. — Formule 1-4-2-3-5.
Les segments II et III sont égaux.
App. génital externe (Fig. 2 et 2 *a*). — Segment basal du crochet supérieur élancé. Le segment terminal du crochet supérieur porte 5 épines courbes et longues : 2 terminales, 2 internes (l'une dorso-interne et l'autre ventro-interne) et finalement une épine située sur le bord inférieur du segment. Ces épines sont un peu plus longues que le segment sur lequel elles sont insérées.
Au bord supérieur du segment, il existe une gibbosité.

♀. Corps, 4 mm. ; Aile, 2 mm. 5 ; Pattes, 4 mm. 5 (?).
Antennes. — III < IV + V + VI.
III < XII + XIII + XIV + XV + XVI.
IV + V + VI > XII + XIII + XIV + XV + XVI.
Epines géniculées et bigéminées à tous les segments.
Palpes. — Formule 1-2-4-3-5. II < III.

Nous avons donc trouvé au Portugal jusqu'à ce jour 3 espèces de Phlébotomes : *P. papatasii*, *P. Sergenti* et *P. lusitanicus*.
Il nous semble intéressant de faire remarquer que, tandis

qu'en 1912 et 1913 l'espèce dominante au Portugal était le *papatasii*, alors que les cas de fièvre de 3 jours apparaissaient sporadiquement, pendant l'été de 1918, durant l'expansion épidémique de la même maladie, deux autres espèces existent abondamment dans les mêmes régions où auparavant se trouvait le *papatasii*.

On peut se demander si la large expansion épidémique d'*influenza estivale*, de *three days fever*, est liée, non à *P. papatasii*, mais plutôt à d'autres espèces du genre *Phlebotomus*.

Collares, août 1918.

Note sur la fabrication du vaccin à Douala

Par L. ROUSSEAU

La Direction du Service de Santé reçoit régulièrement du vaccin de la rue Ballut ; à ce vaccin, s'ajoute celui que font les médecins de l'intérieur (N'Gaoundéré....) dans des pays d'élevage assez tempérés pour qu'on puisse entretenir en permanence un vaccin virulent.

Douala, où il n'y a pas de bétail et dont la température moyenne est de 28°, se prêterait très mal à la fabrication et à l'entretien du vaccin si les deux conditions suivantes ne venaient heureusement en aide : une maison de commerce fabrique la glace ce et, sauf avarie de machine, la fabrication est en général régulière ; la même maison reçoit régulièrement du Nord, pour la boucherie, des troupeaux de la circonscription de N'Gaoundéré.

Ensemencements. — De janvier à octobre 1917, j'ai ensemencé quatre génisses d'un an à deux ans environ, toutes fournies par la maison Fourié : la première de ces génisses venait du Dahomey, les trois autres de la circonscription de N'Gaoundéré (Fumbam-Tibati)... J'aurais pu en ensemencer davantage, mais je me suis limité, car comme il n'existe pas de médecin vaccinateur mobile qui puisse faire de la vaccination en permanence et que les treize médecins des Territoires occupés du Cameroun ont des obligations multiples, la fabrication a dû se régler sur les possibilités d'utilisation. Je suis parti, pour la première génisse, de matériel vaccinal brut non trituré recouvert de son poids de glycérine, adressé du Dahomey par M. le Docteur Bouf-

FARD, et, pour les génisses suivantes, de 6 à 7 g. de matériel provenant de la récolte précédente recouvert de son poids de glycérine et conservé à la glacière. Au moment de l'ensemencement, cet ensemble de croûtes et de pulpe, conservé dans la glycérine, est additionné et trituré avec poids égal de glycérine stérilisée à l'autoclave et refroidie ; la génisse était débarrassée de ses tiques trois ou quatre jours avant l'ensemencement et rasée la veille.

La santé des génisses s'est toujours conservée parfaite : je me suis contenté d'attacher les bêtes un peu court pour qu'elles ne lèchent pas la région ensemencée, mais je ne me suis jamais servi de bandage de corps ; un manœuvre était toujours chargé de maintenir la litière propre en permanence.

RÉCOLTE. — J'ai toujours fait trois récoltes : comme ces bêtes de un à deux ans sont difficiles à manier, je les ai toujours fait coucher le quatrième, le cinquième et le sixième jour et ai toujours fait deux récoltes systématiquement, quelquefois une troisième le sixième jour ; je crois que c'est là le meilleur moyen d'avoir un poids maximum de matériel virulent. J'ai ainsi obtenu dans les diverses récoltes 20, 22 et 5 g. pour la première génisse, 12,9 et 2 g. pour la seconde, 15 et 13 g. pour la troisième, 32 et 10 g. pour la quatrième.

A chaque récolte, le matériel récolté est mis à la glacière (entre 12° et 18°) ; 5 à 6 g. non triturés et recouverts de 5 à 6 cm³ de glycérine sont mis de côté et placés dans la glacière, mais dans une bouteille thermos où la glace est renouvelée tous les quatre jours (conservation à 0°).

MANIPULATION. — Deux ou trois jours après la dernière récolte, je fais une trituration générale à la main de trois quarts d'heure à 1 h. au mortier, en sorte que, à 40 g. de matériel (la plus grosse récolte que j'ai eue) plus 40 g. de glycérine, j'ajoute encore de 60 à 80 g. de glycérine stérilisée froide.

Ensuite la répartition est faite dans des tubes en verre à fond plat, de 5 cm³ de contenance environ, stérilisés au four à flamber ; ils sont bouchés avec des bouchons qui ont trempé dans l'alcool et ont été ensuite séchés à 120° sec. Puis les tubes sont paraffinés et vont rejoindre, jusqu'à expédition, dans le thermos qui est juste assez grand pour recevoir une récolte, la pulpe de réserve non triturée. Je me félicite d'avoir eu cette bouteille thermos qui m'a été remise, à mon départ pour le

Cameroun, par M. Legroux, à l'Institut Pasteur. Si on remplit cette bouteille de glace et qu'on la maintienne à l'ombre, le troisième jour elle contient encore quelques glaçons flottants; or la température moyenne est ici de 28°; placée dans la petite glacière du Laboratoire qui se maintient aux environs de 15 à 16°, il suffit d'y mettre un morceau de glace tous les cinq jours pour avoir un milieu à 0° en permanence. C'est beaucoup à cette bouteille thermos que je dois d'avoir fait et conservé du vaccin à Douala; elle m'a permis de conserver le froid pendant les périodes courtes, mais fréquentes, où la glacière de la Ville était arrêtée dans son fonctionnement ou de parer à des périodes d'arrêts longues en la transportant au frigorifique de la fabrique de glace qui met un temps assez long à se réchauffer.

Essais. — J'ai toujours essayé le vaccin avant de le livrer. La première fois, j'ai voulu faire un essai sur cobaye et j'ai aussi voulu contrôler la purification par ensemencement en boîte de gélose; mais, tant pour la première épreuve que pour la seconde, je me suis rendu compte qu'il fallait partir d'un vaccin admirablement trituré et homogène, sans quoi on ne peut faire des dilutions titrées pour la première épreuve et, pour la seconde, on risque de mal juger de la raréfaction des germes suivant l'endroit du tube à vaccin où est fait le prélèvement, mais j'ai toujours, toutes les fois, essayé mon vaccin sur l'homme ; ici, la population de Douala est on peut dire vaccinée dans son ensemble; cependant il m'a toujours suffi de dire au noir qui m'aide au Laboratoire de me réunir pour le lendemain de 10 à 15 jeunes indigènes qui fréquentent l'hôpital (en consultation ou en visite à leurs parents hospitalisés) pour que je rassemble au jour dit 10 à 15 sujets qu'on puisse inoculer et revoir dix jours après. Aux essais,

La première récolte m'a donné 4 succès sur 4 primovaccinés, 1 succès sur 2 revaccinés ;
La deuxième récolte m'a donné 9 succès sur 9 promovaccinés, 1 succès sur 2 revacciné ;
La troisième récolte m'a donné 10 succès sur 12 primovaccinés, 0 succès sur 1 revacciné ;
La quatrième récolte m'a donné 9 succès sur 9 primovaccinés, 0 succès sur 1 revacciné.

Ces essais ont toujours été faits soit le lendemain soit deux ou trois jours après la trituration de la récolte, c'est-à-dire de quatre à huit jours après la récolte même. Il est bien commode

de vérifier ainsi son vaccin sur de petits indigènes non vaccinés que l'on a facilement sous la main ; mais ce procédé a l'inconvénient d'inoculer un vaccin insuffisamment purifié par un contact trop court avec la glycérine et si j'ai obtenu presque toujours de belles pustules sans infection surajoutée, il m'est arrivé à deux reprises de voir une infection banale et peu dangereuse (staphylocoques sans doute) prolonger la lésion vaccinale, nécessiter une semaine de pansements et donner lieu à des cicatrices un peu plus grandes que celles de la pustule vaccinale à évolution régulière. Il est vrai que les vaccins les mieux faits (rue Ballu) donnent quelquefois des pustules qui s'infectent, mais la faute en est sûrement dans ce cas aux indigènes dont la peau n'est pas protégée par le vêtement.

Utilisation du vaccin fabriqué. — Ce vaccin a été réparti suivant les ordres de la Direction du Service de Santé ; les tubes sont entourés de sciure de bois mouillée, amenés à destination par courriers rapides et maintenus à l'ombre en cours de route.

Voici les résultats qui concernent uniquement le vaccin de ces quatre génisses, d'après les rapports des médecins qui l'ont utilisé et ont contrôlé leurs opérations :

La première génisse a permis de faire environ 4.540 inoculations, avec 72 0/0 de succès chez les primovaccinés.

La seconde environ 3.300 inoculations avec 98 0/0 de succès chez les primovaccinés.

La troisième, environ 4.000 inoculations avec 80 0/0 de succès chez les primovaccinés. Il y a au moins 1.000 doses envoyées qui n'ont pu être utilisées.

La quatrième, environ 5.470 inoculations, avec 85 à 90 0/0 de succès chez les primovaccinés.

Soit 17.310 inoculations pratiquées avec le vaccin à Douala.

Je crois que si le vaccin était utilisé sans pertes par les vaccinateurs et surtout si nous faisions de meilleures triturations les récoltes de ces génisses auraient permis de vacciner deux ou trois fois plus de monde.

Remarques sur la vaccination a Daoula et dans les régions voisines de Daoula. — J'ai fait moi-même 4.500 inoculations à Deido, Bonabéri, Japoma et route de Douala à Japoma, Bojongo et Bonendale dans la circonscription de Douala, à N'Dungé, Salimoah et Ekoméjon dans la circonscription de Baré. Il y a, paraît-il, des régions du Cameroun où la vaccination rencontre des résistances. Partout où j'ai été, j'ai trouvé les indigènes assez heureux qu'on les vaccine. Plusieurs viennent individuellement

se faire vacciner à l'hôpital de Douala. J'ai surpris à Bojongo une mère lavant avec du pétrole les scarifications de ses deux enfants une heure après laséance ; ce fait est exceptionnel. Toujours, au contraire, on voit les indigènes la manche retroussée et laissant sécher avec scrupule et pendant un temps exagéré le vaccin inoculé.

Malgré les vaccinations faites avant la guerre et celles que nous pratiquons, il y a beaucoup à faire et la tâche étant pour ainsi dire illimitée, le travail doit être continu.

L'opération de vaccination est administrative en même temps que médicale puisqu'il faut toujours que le Commandant de cercle réunisse au jour et à l'heure convenus les gens du village. Il me paraît nécessaire quand il y a une agglomération où séjournent plusieurs tribus ou familles différentes, que le médecin aille successivement vacciner chez les différents chefs de tribus, chaque chef n'ayant autorité que pour rassembler les siens ; de la sorte, on évite de blesser les susceptibilités des indigènes qui sont puériles, mais avec lesquelles il est sage de compter si on veut vacciner le plus grand nombre de sujets.

Enfin, il serait indispensable que, plus encore qu'à la Direction du Service de Santé, les Commandants de cercles tiennent un registre où ils inscriraient les villages vaccinés avec le nombre de vaccinations faites et le résultat ; il est indispensable de savoir ce qu'on fait, de manière à éviter de vacciner plusieurs fois les mêmes villages, à répartir judicieusement dans le pays le matériel d'inoculation et à ne plus prévoir, dans les villages où les adultes ont été vaccinés entièrement, que la vaccination des nouvelles générations.

Il faut dresser des indigènes à faire les inoculations et surtout à la pratique des vaccinostyles individuels, à cause de la syphilis ; mais, pour des raisons politiques, dans les pays neufs où la vaccination débute, ou pour des raisons de contrôle, dans ceux où l'indigène accueille bien l'inoculation jennérienne, il semble que la présence du médecin soit encore longtemps nécessaire : le temps n'est pas encore venu de confier à des agents indigènes, toujours douteux, l'importante mission de vacciner intégralement une population intelligente, mais qui accueille d'autant mieux la vaccine qu'elle lui est commandée par le Chef de circonscription et administrée sous la surveillance d'un Médecin Européen.

Mémoires

Observation d'une épidémie de grippe à l'Armée d'Orient (mai-juin 1918)

Par TEISSONNIÈRE, BÉGUET, JOLLY.

L'épidémie de grippe signalée au printemps 1918 sur divers points en Europe, en particulier en Espagne et en Italie, a été également observée vers la même époque à l'Armée d'Orient.

Les caractères de l'épidémie en Macédoine ont été : l'explosion brusque et massive, tout au moins en apparence ; l'extension rapide et générale, fonction d'une contagiosité extrême et immédiate ; la prédominance de la forme thoracique.

L'explosion brusque et massive n'est qu'une apparence ; comme d'habitude, les premiers cas plus bénins, méconnus ou en tous cas non coordonnés, ont pu propager la maladie silencieusement.

L'extension rapide s'explique par la brièveté de l'incubation (24 à 36 heures) ; enfin, la généralisation est naturelle, si l'on songe d'une part que, l'immunité n'existant pas, tous les sujets sont réceptifs, d'autre part que tous les moyens de prophylaxie sont, dans le cas particulier, d'une efficacité restreinte.

C'est vers le 20 mai que l'attention a été appelée et même émue par l'explosion massive ; les formations ne sont pas rares où l'on a enregistré : 25 ou 30 cas par jour pour des effectifs de moins de 100 hommes. Toutefois, notre enquête nous a permis de déterminer des cas certains remontant au 15 mai. Il n'est pas douteux que ces premiers cas, généralement ambulatoires, n'aient sourdement préparé l'explosion massive.

L'incubation très courte a pu être déterminée dans certains cas de façon quasi expérimentale. Le 19 mai, 28 malades, provenant d'une formation éloignée (premier lot massif observé), sont évacués sur une ambulance jusque-là totalement indemne. Le

21 mai, soit 36-48 heures après, 16 personnes, infirmiers ou officiers appartenant à cette formation, sont atteintes.

Le médecin-chef d'une ambulance éloignée fait une courte visite à ces malades, puis rejoint sa formation ; 24 heures après, lui-même se sent atteint ; après deux jours encore, 25 de ses hommes tombent malades. Aucune autre communication n'étant intervenue, ni aucune hospitalisation, il est bien certain que c'est ce médecin qui a transporté et propagé le mal.

Ces faits, qui montrent l'extrême contagiosité de la maladie, expliquent comment elle a pu se propager très rapidement, malgré toutes les mesures prophylactiques, à l'A. O. toute entière.

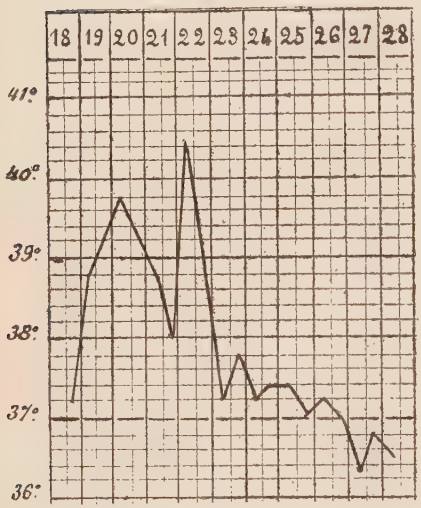
Symptomatologie. — La prédominance, on pourrait dire la constance des signes respiratoires, permet de ramener la majorité de ces cas observés à la forme qu'on a appelée « thoracique ». L'allure clinique d'un cas moyen peut se résumer ainsi : Incubation très courte de 24 à 48 heures : invasion brusque par céphalée violente, vertiges, frissons, courbature généralisée et ascension thermique s'élevant dès le 1er jour à 39° 40° avec fréquence parallèle du pouls. En même temps, signe constant capital : *catarrhe oculo-nasal* se manifestant par du larmoiement, un picotement intense au niveau des conjonctives qui sont injectées, du coryza, de l'enchifrenement. Le visage est vultueux, les paupières parfois gonflées, l'asthénie et le malaise très grands.

Bientôt après apparaît la *laryngo-trachéite ;* le malade se plaint à la gorge et au niveau de la trachée de picotements qui provoquent des quintes de toux fréquentes et pénibles. La voix est quelquefois enrouée et même éteinte. L'infection, gagnant plus profondément les voies respiratoires, atteint les bronches et l'on peut alors observer à l'auscultation les signes de la *bronchite banale* ou de la congestion légère. Ces signes peuvent s'accompagner d'expectoration muco-purulente.

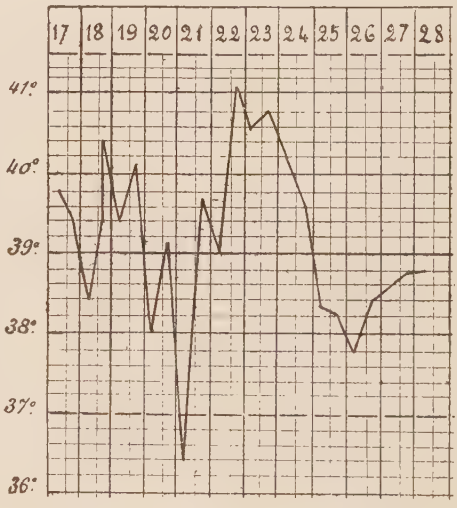
Ces phénomènes respiratoires s'accompagnent toujours d'anorexie, quelquefois de nausée et d'un état saburral très marqué des premières voies digestives, en particulier de la langue dont le dos est toujours recouvert d'un épais enduit opalin. La constipation est la règle. La température s'abaisse dès le premier jour pour atteindre la normale généralement vers le quatrième jour. Toutefois, on observe souvent, après une apyrexie de 24 heures, une nouvelle ascension légère (38° à 38°5) ou fugace (Courbe en V de Teissier). La convalescence s'établit aussitôt pendant

laquelle peuvent persister plus ou moins longtemps l'anorexie et l'asthénie.

A côté de cette forme moyenne dont la durée est habituellement de 3 à 8 jours, on a pu observer d'une part les formes légères ou frustes qui prennent l'allure bénigne du catarrhe saisonnier ; d'autre part les formes graves et parfois mortelles qui se compliquent de congestion pulmonaire, de pneumonie ou de



Forme moyenne avec la rémission classique (V grippal).



Forme plus grave avec rémission et complications broncho-pulmonaires.

broncho-pneumonie, avec tous les signes classiques de ces maladies.

Voici deux types de courbes thermiques et les observations complètes de deux cas mortels :

OBSERVATION CLINIQUE. — B..., 33 ans. Pas d'antécédents particuliers. *Début* de la maladie actuelle. Dans la soirée du 22 mai, sensation de malaise et de courbature, sans fièvre ; appétit conservé.

Le 23 au matin, malade couché : se plaint par dessus tout d'un point de côté très douloureux siégeant un peu au dessous du mamelon droit. Faciès grippé, ailes du nez battantes, respiration rapide, brève et superficielle (25 respirations à la minute). Température : 38°7. Pouls : 100 bien frappé et régulier. Langue couverte d'un épais enduit blanchâtre. Yeux brillants, injectés, larmoyants. Toux sèche et quinteuse, mais peu fréquente et peu incommodante, contrairement à ce qu'on observe chez les autres malades. Pas de sueurs. Pas de diarrhée. Urines : coloration nor-

male, mais sans albumine. Crachats très peu abondants, épais et visqueux, sans autres caractères particuliers.

A l'examen des poumons : poumon gauche, respiration rude sans bruits surajoutés. — A droite : submatité sur les 2/3 inférieurs en arrière, vibrations analogues à celles du côté opposé. A l'auscultation, respiration diminuée dans son intensité sur les 2/3 inférieurs ; au sommet, respiration forte et rude avec râles de bronchite diffuse ; en outre dans les 2/3 inférieurs, râles survenant par bouffées, sons crépitants, pendant l'inspiration.

Auscultation du cœur : rien de particulier, rythme rapide ; les bruits sont bien frappés.

Foie : rien de particulier. — Rate normale.

Traitement : 15 g. sulfate de soude, au lait, 2 g. aspirine. Un enveloppement humide, qui apporte un soulagement notable, sans abaisser la température prise immédiatement après. Un sinapisme calme notablement la douleur du point de côté.

Le 23 au soir : malade calme. Point de côté très atténué. Température 38°6. Nuit bonne.

Le 24 au matin : la douleur du point de côté est plus vive que la veille, langue très sale, faciès très grippé. Temp. : 39°8. Pouls : 100, régulier, bien frappé. Céphalée nulle. A l'auscultation du poumon droit, même respiration diminuée, mais bouffées de gros râles, sons crépitants aux deux temps, pas de souffle. En outre, gros crachats *rouillés*. Enfin : traces d'albumine dans les urines.

Lavages de bouche et gargarisme à l'eau oxygénée et enveloppement sinapisé qui procure un soulagement notable avec abaissement appréciable de température qui persiste le soir.

25 mai. La nuit a été bonne, la malade a dormi, mais on remarque d'emblée la teinte livide du faciès, très altéré depuis la veille Le pouls est régulier, mais rapide (110) et petit, dépressible. Dans les urines, l'albumine persiste, sans qu'on puisse toutefois la doser avec le tube d'Esbach. Langue très sale. Selle normale. La respiration est très rapide, superficielle ; la gêne respiratoire est médiocre. A l'auscultation, respiration très soufflante aux deux temps avec bouffées de gros râles, sons crépitants aux deux temps dans toute la moitié inférieure du poumon droit. — Poumon gauche : respiration rapide et rude sans bruits surajoutés.

Enveloppement sinapisé, 1/10 de mg. de digitaline en granule, 2 cm³ d'huile camphrée le matin. Potion de Todd acétate. Lavages de bouche et gargarismes à l'eau oxygénée.

Au cours de la journée, la température s'élève progressivement et dépasse 40°. Le faciès du malade s'altère visiblement. La respiration est rapide, brève, saccadée. Le pouls devient dépressible. Dans la soirée, délire léger, un peu d'agitation, des sueurs discrètes.

Nouvel enveloppement sinapisé le soir huile ; camphrée 2 cm³.

26 mai au matin. Cyanose des extrémités des doigts et des pieds ; visage très altéré, livide, râle trachéal. La respiration est toujours rapide, mais plus difficile. Pouls mauvais. Aspect d'un grand infecté. Lucidité normale jusque vers 9 heures. Mort.

Méd. A.-M. Couvreux.

Protocole de nécropsie. — *Poumons, à droite :* adhérences pleurales épaisses, le poumon est entièrement adhérent par toutes ses faces. Le sommet est œdématié, la base densifiée. A la coupe : nombreux petits

tubercules sans caséification notable ; base fortement congestionnée. *A gauche :* pas d'adhérences. Le poumon est œdématié ; à la coupe foyers disséminés de broncho-pneumonie.

Cœur. — Semble normal.

Foie. — Pâle ; un peu gros.

Rate. — Normale.

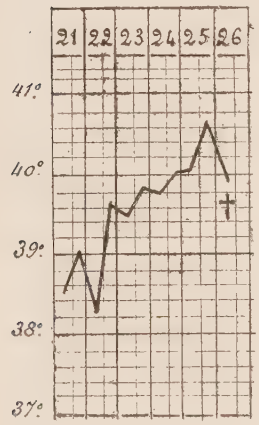
Rein. — Rein gauche : friable, extrêmement mou ; congestionné ; à la coupe : nombreux foyers ecchymotiques.

Capsules surrénales. — Altérations cadavériques.

Intestin. — Normal.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — *Poumon.* — Ilots d'alvéoles à divers stades d'engouement et d'hépatisation ; lumière des bronchéoles remplie d'exsudats muqueux et muco-purulents. *Lésions à topographie broncho-lobulaire* (broncho-pneumonie).

Rein. — Congestion vasculaire : capillaires gorgés de globules. Présence, entre les tubes secréteurs, dans la région carticale, de petites cellules rondes et d'éléments fibrillaires formant une charpente interstitielle. *Sclérose légère, diffuse* (néphrite aiguë).



OBSERVATION CLINIQUE. — *Annamite X...* — Se présente le 21 mai 1918 le matin à la visite pour toux, céphalée et courbature.

Toux quinteuse survenue au cours de la nuit, fréquente et déterminant une sensation de brûlure et de déchirure derrière le sternum. Céphalée non localisée. — Courbature : douleurs lombaires et dans les membres inférieurs. Langue blanchâtre. Examen de la gorge : rien de particulier, mais les yeux sont brillants injectés, larmoyants.

Examen de l'appareil respiratoire : pas d'angine, légère douleur laryngée.

Examen des poumons : aux deux sommets, respiration un peu rude, quelques râles de bronchite ; aux deux bases : respiration diminuée, seulement quelques râles quand on fait tousser le malade.

Langue un peu blanche. Constipation. Pas d'albumine dans les urines.

Foie et Rate : rien de particulier.

22 mai. — Nuit très bonne. La toux persiste quinteuse et violente, sans qu'une potion de codéïne soit efficace. Etat général bon. Céphalée modérée. Rien de particulier à l'auscultation. Mais le soir la température se relève.

23 mai. — Malade abattu, très fébrile. La toux persiste très intense. A l'auscultation des poumons, on constate : respiration forte et rude aux sommets. Poumon gauche : dans la moitié inférieure en arrière, des râles disséminés de bronchite. Poumon droit : dans la moitié inférieure en arrière, un souffle avec des bouffées de râles, sons crépitants, fins, survenant à la fin de l'inspiration.

Pas de point de côté. Pouls rapide, mais bien frappé. Traces d'albumine dans les urines.

24 mai. — Mauvais aspect du malade très abattu, au faciès tiré, même

toux. La température s'élève encore progressivement. Le pouls reste bon (huile camphrée 4 cm³ dans la journée). Respiration rapide et brève ; à l'auscultation des poumons, on constate la persistance de la congestion à droite. A gauche : la respiration reste un peu voilée, mais on entend aussi des râles fins, sons crépitants à l'inspiration.

Enveloppements sinapisés. Digitaline 1/10ᵉ mg. Huile camphrée

25 mai. — Très mauvais état général. Abattement ; délire très discret, un peu d'agitation dans l'après-midi. Toux diminuée. Pas de crachats rouillés, mais de gros crachats muco-purulents. La respiration reste rapide, brève et saccadée. A l'auscultation, le foyer pulmonaire de la base droite paraît très étalé. Pouls rapide et dépressible (120 à 130). Température continue très élevée.

Le *26 mai* dans la matinée, coma, mort.

Méd. A.-M. Couvreux.

Protocole de nécropsie. — *Poumons.* — Quelques adhérences pleurales à la base gauche ; un peu de liquide. Poumon droit : congestionné, œdématié, de la base au sommet. Poumon gauche : lobe inférieur très fortement congestionné et uniformément dense sans nodosités.

Cœur. — Normal.

Foie. — Un peu gros, de couleur saumon.

Rate. — Petite ; normale.

Reins. — Un peu congestionnés, sans altération macroscopique.

Capsules surrénales. — Altération cadavérique.

Intestin. — Normal.

Examen histologique. — *Poumon.* — Base gauche : alvéoles remplis pour la plupart d'un exsudat cellulaire très confluent formé de leucocytes (hépatisation ! grise) ; parois interalvéolaires comprimées et amincies. *Lésions de pneumonie à la pér. d'hépatisation grise.*

Foie. — Capillaires remplis de globules rouges.

Rein. — Normal.

Diagnostic. — La soudaineté de l'explosion épidémique, la notion de l'endémicité de la fièvre de 3 jours en Macédoine et la constatation en quelques points de phlébotomes, ont pu égarer le diagnostic les premiers jours, on pourrait dire les premières heures. Mais la détermination de la durée d'incubation, le parallélisme rigoureux du pouls et de la température, l'absence certaine de toute piqûre d'insecte dans de nombreux cas ont fait bien vite écarter le diagnostic de fièvre à pappataci et porter celui de grippe, bientôt confirmé par les complications pulmonaires graves, dans quelques cas mortelles. De même l'absence d'exanthème et d'angine a pu faire écarter celui de fièvre éruptive.

Les examens bactériologiques pratiqués dès la première heure n'ont permis que des constatations négatives ou banales : absence d'hématozoaires dans le sang et formule leucocytaire sensiblement normale ; hémocultures en bile et en bouillon

négatives; dans les crachats, présence de germes divers sans spécificité, staphylocoques, streptocoques, pneumocoques et de façon constante *M. catarrhalis*.

L'épidémie, entrée rapidement en décroissance, tend actuellement vers sa fin, tous les sujets réceptifs ayant été atteints. Au point de vue de sa gravité, si le plus grand nombre des cas ont été bénins, les cas compliqués ont été très graves et un assez grand nombre ont été mortels; tous ceux-ci par broncho-pneumonie ou pneumonie.

Maladies parasitaires à Douala (Cameroun)

Par L. ROUSSEAU

I. — Paludisme

Nous avons déjà fait connaître précédemment nos observations relatives à cette affection (1).

II. — Trypanosomiase humaine

On sait qu'à 5 ou 600 km. environ de Douala, dans l'Est et le Sud-Est, la maladie du sommeil sévit avec intensité. A Douala même, dans le courant de l'année 1917, je n'ai eu à constater que trois cas de cette affection, dont l'un, sur lequel je n'insisterai pas, sur un tirailleur originaire du Gabon.

Les deux cas suivants sont des cas autochtones :

1° Elonga MUNDINE, homme d'environ 40 ans, né à Douala, habitant Newbell, nouveau quartier de Douala, entre à l'hôpital dans un état de narcose continue, se réveillant juste assez pour permettre de constater une paralysie du bras et de la jambe droite qu'il avait depuis environ deux mois, mais ne répondant plus aux questions depuis déjà dix ou quinze jours. J'ai pu avoir en entier l'histoire de la vie de cet homme et me rendre compte qu'il n'avait jamais fait aucun séjour dans les pays où la trypanosomiase sévit intensément. Il a vécu six mois à Yabassi, un an à Kribi, un an à Edéa, mais bien longtemps avant la date à laquelle apparurent les symptômes d'invasion. Encore le plus éloigné de ces points

(1) Voir *Bull. Soc. Path. exot*, t. XI, n° 4, p. 286.

n'est-il qu'à 100 km. de Douala. Peu de temps avant qu'il ne tombe malade, il n'a quitté Douala que pour aller à Tiko et à Miselélé, villages de culture, situés sur la rive Nord de l'estuaire du Cameroun, à 5 h. de pirogue de Douala. J'ai examiné cet homme le 6 février. Une goutte de sang entre lame et lamelle ne permet pas de constater le phénomène de l'auto-agglutination des globules rouges ; une ponction ganglionnaire cervicale fut négative ; 10 cm³ de sang intraveineux centrifugés ne permirent de mettre en évidence que de nombreuses microfilaires ; mais la ponction lombaire donne un liquide céphalo-rachidien légèrement louche et une goutte prise dans le culot de centrifugation donne des lymphocytes et deux trypanosomes. J'ai longtemps traité cet homme, d'abord à l'hôpital, ensuite au laboratoire, dès qu'il put sortir et vivre chez lui. Du 9 février au 15 mai, il reçut 5 g. d'atoxyl en neuf injections et vingt-quatre injections intraveineuses de 10 cg. chacune d'émétique ; après 40 jours de traitement, il était très amélioré, engraissé, ne présentait plus les phénomènes paralytiques ; les réflexes patellaires et achilléens étaient encore abolis ; le 15 mai, à sa sortie de l'hôpital, l'état général était excellent, les fonctions génitales retrouvées ; jusqu'à la fin de septembre, il revint tous les huit jours recevoir 0 g. 50 d'atoxyl, puis ne revint plus ; tout dernièrement, j'ai su en passant dans son quartier que son état de santé apparente était prospère.

2° Mambo, une petite fille de onze ans environ, de Bonendale, village situé sur la ligne du Chemin de fer du Nord à 10 km. de Douala. Cette petite fille n'a jamais quitté la région ; elle fut amenée au Laboratoire par son père, frappé des périodes exagérées de somnolence qu'elle présentait au cours de la journée ; mais elle était dans un état de nutrition excellent et paraissait normale au point de vue intellectuel. L'attention du père avait été d'autant plus attirée du côté de la maladie du sommeil que, du temps des Allemands, disait-il, un an environ avant la guerre, deux hommes de Bonendale furent hospitalisés pour cette maladie à l'hôpital de Douala où ils moururent. A l'examen, la goutte de sang ne donna pas d'auto-agglutination des globules ; une ponction ganglionnaire faite au seul petit ganglion cervical qui s'offrit à l'aiguille donna trois trypanosomes dans toute la préparation. Comme l'état de santé de cette petite malade lui permettait de venir à Douala tous les huit jours, je lui fis 0 g. 50 d'atoxyl et elle revint les deux semaines suivantes en recevoir autant ; puis, malgré mes recommandations, elle ne revint plus ; un mois après sa dernière injection d'atoxyl, je me suis rendu à Bonendale pour l'y chercher, y continuer le traitement et m'assurer qu'il n'y avait pas de cas suspects dans le village ; le chef de village m'apprit qu'elle était morte l'avant-veille à Bomono, à 12 km. de là.

On voit donc que la maladie du sommeil existe à Douala et dans les régions voisines de Douala ; en 1917, elle n'a eu que des manifestations sporadiques rares.

La guérison, au moins apparente, du cas de Newbell, la terreur de cette maladie (diboa layo) chez les indigènes et la confiance qu'ils ont dans le médecin nous auraient sans doute permis d'être avisés s'il s'était produit un nombre important d'autres cas.

J'ai trouvé que, dans les trois cas positifs qu'il m'a été donné de rencontrer, le parasite était rare et difficile à trouver ; dans un

cas, j'ai dû répéter la ponction lombaire pour trouver peu de parasites. Il ne faut pas attacher une grande valeur au signe clinique des ganglions cervicaux, tous les indigènes ayant ici de l'adénopathie cervicale. Enfin, j'ai noté que, dans deux cas sur trois positifs, la goutte de sang étalée entre lamelle et lame ne donnait pas le signe de l'auto-agglutination des globules rouges.

III. — Trypanosomiases animales

TRYPANOSOMIASE BOVINE. — L'existence, il y a encore dix à douze ans, de deux races de bœufs sans bosse, autochtones, disent les indigènes, leur absence complète à l'heure actuelle aussi bien à Douala que dans les environs, montrent assez qu'une épizootie a dû être la cause d'une extinction du gros bétail, extinction à laquelle les indigènes eux-mêmes, probablement conseillés par les Allemands, se sont résignés et qu'ils ont même dû favoriser par vente et abatage.

Il existe à Douala deux maisons de commerce qui font la boucherie. Elles font venir leur bétail par étapes de la Haute-Région (bœufs à bosses de Fombam-Tibati-N'Gaoundéré). Ces troupeaux arrivent par étapes à N'Kongsamba, terminus du Chemin de fer du Nord, et arrivent par chemin de fer à Douala, où ils sont parqués et abattus pour la boucherie.

Une première série de troupeaux ne donna aucun mécompte. Puis d'autres troupeaux eurent quelques rares décès et l'autopsie ne révéla aucune grosse lésion, pouvant expliquer la mort, au Médecin chargé de la surveillance des viandes. Mais un troupeau arrivé fin avril à N'Kongsamba, provenant de Banjo, y perdit une à deux bêtes par jour et avait eu des pertes en route ; transféré à Douala, les décès continuèrent ; aussi, le 21 mai, j'allai examiner le troupeau. Neuf bêtes ont été examinées ; à chacune, j'ai prélevé une goutte de sang qui, entre lame et lamelle, a été visitée tout entière avec l'objectif sec ; trois bêtes m'ont donné, dans la goutte de sang examinée, un trypanosome chacune.

Ce troupeau présentait depuis quelque temps une mortalité considérable qui avait déjà apparu en cours de route ; deux, trois bêtes mouraient chaque jour ; bêtes enlevées en 48 h., quelquefois en beaucoup moins de temps, 5 à 6 h. ; certaines paraissant frappées en pleine santé, d'autres présentant, avant le moment où elles se couchaient pour mourir, les symptômes suivants :

amaigrissement considérable, regard morne, poil hérissé et tombant par endroits, quelquefois œdème des quatre pieds et diarrhée légère, enfin souvent une anémie marquée et dont on s'aperçoit quand la goutte de sang s'étale entre lame et lamelle. Les trois cas positifs à l'examen m'ont montré un trypanosome très mobile sur place, restant bien 1 à 2 m. dans le champ, rare dans le sang périphérique puisque les gouttes de sang positives qui ont été parcourues entièrement à l'objectif n° 5 Stiassnie m'ont donné si peu d'exemplaires ; ce ne sont pas les bêtes les plus malades en apparence qui m'ont permis de voir les trypanosomes ; j'aurais pu prélever de grandes quantités de sang que j'aurais sans doute trouvé le trypanosome chez presque toutes les bêtes ; j'ai en tout cas conclu à la trypanosomiase du troupeau et ai conseillé les mesures prophylactiques voulues. J'ai prélevé 8 cm³ de sang à une des vaches positives, aspirés à la veine de l'oreille dans une seringue de 10 cm³ qui contenait 2 cm³ d'eau citratée et ai injecté le tout dans le péritoine d'un cobaye. Du 23 mai jusqu'au 27 juin, le sang de ce cobaye fut examiné tous les jours et ne présenta jamais de trypanosomes ; son poids et sa température, pris tous les jours, ne subirent aucune variation significative.

Trypanosomiase équine. — Il y a, à Douala, un certain nombre de mulets et de chevaux appartenant aux troupes et aux services et quelques chevaux appartenant à l'habitant. Le 26 mai, le médecin du bataillon m'adressa un cheval malade, fatigué et faible des reins. Deux gouttes de sang prélevées à l'oreille montrèrent la première un trypanosome, la seconde deux microfilaires et un trypanosome.

Trypanosomiase canine. — Les indigènes interrogés sur la morbidité et la mortalité canine accusent des périodes où les chiens meurent beaucoup. Dans le courant de 1917, il ne semble pas y avoir eu une morbidité particulière.

Dix chiens quelconques du quartier de Newbell ont été examinés le 13 octobre 1917 et aucun n'a été trouvé porteur de trypanosomes.

Les glossines. — Les glossines sont rares dans la ville sur le plateau ; on les y trouve cependant. J'ai reçu au Laboratoire, le 8 octobre 1916, une glossine prise dans une maison, après avoir piqué un Européen, et une autre, le 20 décembre 1916, prise au

premier étage de l'hôpital où elle avait piqué une dame infirmière. Il s'agissait dans les deux cas de *Glossina palpalis*. Ces mouches sont très fréquentes tout à côté de la ville, surtout aux endroits de la berge où il n'y a pas de quai, qui sont abandonnés et peu débroussés et où pousse en abondance une brousse sauvage ; les Européens qui vont pêcher à la ligne dans ces endroits voient chaque fois des glossines et sont souvent piqués.

Au mois de septembre 1917, j'ai adressé quelques échantillons de glossines à M. ROUBAUD, qui a reconnu :

Glossina palpalis à peu près partout.

Glossina pallicera à N'Komakak.

Glossina fusca (route d'Ebolowa, Eboulok, etc...).

IV. — Filarioses

1° La microfilaire commune au Cameroun et sa forme adulte, la Filaria Loa

Il est fréquent de rencontrer des microfilaires au cours des examens de sang frais ou coloré des indigènes du Cameroun. Au cours de 31 examens d'indigènes sains, dont j'ai examiné, à des époques quelconques de l'année, toujours entre 8 h. du matin et 5 h. du soir, une seule goutte de sang prise à l'oreille, à l'état frais, 15 ont montré des microfilaires. Ces indigènes appartiennent tous à la région côtière et la goutte étalée entre lame et lamelle a été totalement parcourue à un faible grossissement.

Tous les individus positifs ont une, deux, trois... microfilaires dans une goutte de sang, quelques-uns beaucoup plus. Cette statistique ne saurait donner la proportion exacte des porteurs de filaires. Il y a tout lieu de croire que l'index microfilarien, au lieu d'être 48,4 o/o, comme il le serait d'après la statistique, est beaucoup plus élevé. En effet, en faisant l'index paludéen de Douala, il était rare que j'examine une lame sans trouver à l'extrémité de l'étalement une ou deux microfilaires. De plus, il n'est pas un indigène de Douala ou des environs de Douala dont la formule leucocytaire n'accuse un pourcentage de polynucléaires éosinophiles entre 15 et 45 o/o. Bien que les observations précédentes aient besoin d'être complétées, on peut dire que la filariose est générale chez l'indigène de Douala et de toute la région forestière.

J'ai pu recueillir sept filaires adultes : une trouvée dans une

autopsie sous le grand pectoral, une extraite sous la peau de la main à un espace interdigital, cinq extraites sous la conjonctive oculaire. Dans tous ces cas, il s'est agi de la filaire décrite par les auteurs sous le nom de *Filaria Loa*.

Il ne semble pas que ces microfilaires, si répandues au Cameroun, gênent en quoi que ce soit ceux qui les hébergent et les filaires du tissu conjonctif donnent des phénomènes sans gravité.

2° Filaria volvulus

Le 20 mars, j'ai eu l'occasion d'examiner un tirailleur de police qui venait de Molindou et avait séjourné quelques mois au Gabon. Il était porteur d'un kyste sous-cutané dur de la paroi thoracique, gros comme une grosse noisette. Une ponction me donna du pus ; la seringue à moitié remplie se grippa et je la retirai ; une filaire était par hasard au quart engagée dans la lumière de l'aiguille et fut ainsi extraite entière. Dans le pus, aucun œuf, aucune microfilaire ; c'était une filaire mâle avec deux spicules près de l'extrémité caudale et des organes copulateurs dévaginés. Il s'agissait d'une tumeur à *Filaria volvulus*.

3° Elephantiasis

L'éléphantiasis est fréquent à Douala et dans les environs ; à l'hôpital, on enlève fréquemment des tumeurs éléphantiasiques. Je mentionne ici ce fait comme pouvant avoir une relation avec la filariose, mais je n'ai examiné le sang d'aucun éléphantiasique.

V. — Parasitisme intestinal

Le tableau suivant donne une idée du parasitisme intestinal des indigènes de la région basse du Cameroun ; les examens que ce tableau rassemble sont les examens entre lame et lamelle d'une goutte ou d'une anse de matière fécale d'un indigène quelconque, ne présentant aucun symptôme de maladie. Il a toujours été examiné une seule goutte à l'objectif sec, sans omettre une seule partie de la préparation, ce qui peut se faire facilement à l'aide de la platine micrométrique.

Sexe et âge ♀	Sexe et âge ♂	Pays d'origine	Œufs d'ankylostomes	Œufs d'ascaris	Œufs de tricocéphales	Kystes d'amibes	Observations à ajouter
25		Douala	1	nombreux	0		
14		Edéa	0	0	2		
20		Yabassi	1	0	0		
20		Yabassi	1	0	0		
18		Yaoundé	4	0	5		
25		Yabassi	6	0	0		
20		Bali	0	0	3		
20		Bali	1	0	1		
14		Yabassi	5	15	4		
25		Bana	0	nombreux	0		
25		Yabassi	0	0	1		
18		Yabassi	3	2	0		
17		Yaoundé	1	0	0		
18		Yaoundé	2	0	1		
25		Douala	3	1	2		Vu une larve rhabditoïde d'ankylostome.
22		Yaoundé	5	nombreux	1	présence	Très nombreux : 1 à 2 par champ en moyenne.
24		Edéa	3	0	0		
24		Abo	1	0	0		
21		Rio del Rey	0	0	2		
28		Yabassi	1	0	0		Présence de kystes de *Lamblia intestinalis*.
22		Yaoundé	3	0	0	présence	A aussi des amibes végétatives et beaucoup de protozoaires flagellés.
20		Ossidinde	1	0	0		
25		Yaoundé	1	0	1		
25		Yaoundé	1	0	0		
20		Yabassi	1	0	0		
25		Yabassi	1	2	0		
18		Yabassi	1	0	8		Présence de kystes de *Lamblia intestinalis*.
20		Yabassi	1	1	0	présence	
19		Yabassi	1	0	0		
19		Yaoundé	3	0	0	présence	
11		Yapoma	1	0	1		
5		Douala	12	0	0		
12		Douala	1	0	2		
55		Ekomejon	1	3	0		
30		Ekomejon	1	2	4		
45		Bakoko.	3	0	3	présence	
	28	Bonabéri	3	0	0		
22		Yaoundé	1	1	0	présence	
20		Ossidinge	0	0	1		Pas d'œufs d'ankylostomes, mais dans la préparation une larve rhabditoïde.
18		Yabassi	1	3	1		
20		Yabassi	2	0	0		
20		Yaoundé	0	0	0		
22		Yabassi	0	0	0	présence	

Si au lieu de se limiter pour chaque individu à l'examen d'une seule parcelle d'une seule selle, ces observations avaient chacune porté sur plusieurs selles et assez de fois pour conclure définitivement à la présence ou à l'absence du ou des parasites, les pourcentages des gens infestés eussent été bien supérieurs à ceux donnés par ce tableau, qui sont de :

83,80 0/0 d'ankylostomiés,
28 0/0 de porteurs d'Ascaris,
42 0/0 de porteurs de trichocéphales,
16 0/0 de porteurs de kystes d'*Amœba histolytica*.

Ces infestations parasitaires frappent l'indigène extrêmement tôt ; je ne sais si j'aurai jamais assez d'observations d'enfants tout jeunes pour savoir quel est en général celui de ces hôtes qui s'implante le premier dans le tractus intestinal. Il me paraît déjà probable que les infestations sont à peu près concomitantes. De toute façon, si elles sont plus ou moins longtemps tolérées, il arrive un jour où les accidents éclatent sous forme d'ankylostomiase, de lombricose ou de dysenterie amibienne, chacune de ces crises souvent aggravée par la multiplicité des espèces parasitaires.

A. — Ankylostomiase

Le nombre de cas d'ankylostomiase, c'est-à-dire d'indigènes qui ne luttent plus avec avantage contre les ankylostomes qu'ils hébergent, est considérable. C'est surtout vers l'âge de deux ou trois ans, alors que les premiers ankylostomes s'installent et à une époque où la crise paludéenne bat son plein, que l'ankylostomiase est fréquente ; nombreux sont ces petits indigènes au corps enflé, aux paupières bouffies, ayant perdu la belle teinte noire d'une peau qui s'infiltre et s'éclaircit. Le plus jeune malade dont j'ai examiné les selles a un an et demi, mais les adultes aussi sont touchés, surtout les prisonniers ou les pauvres gens, et les entrées pour ankylostomiase avec dyspnée, œdèmes et ascite sont fréquentes à l'hôpital de Douala.

Remarques concernant les observations faites sur les œufs et l'adulte. — Je n'ai peut-être pas examiné les selles de tous les malades entrés à l'hôpital pour ankylostomiase en 1917 ; je trouve sur mon registre des examens de selles relatifs à vingt malades atteints d'œdèmes, la plupart avec ascite, et à quatre

autres se plaignant de faiblesse et de sensation pénible au creux épigastrique, phénomènes de début.

A propos de ces examens, je ferai les remarques suivantes :

La selle de l'indigène, malade du fait de ses ankylostomes, contient en général plus d'œufs d'ankylostome que celle de celui qui les tolère; mais cela n'est pas très régulier et certaines numérations d'œufs faites chez l'homme qui « souffre » et chez celui qui « supporte » donnent des résultats paradoxaux. Toutefois, en général, le malade a une moyenne d'œufs plus élevée que le bien portant et certains en émettent des quantités énormes. Voici deux malades qui méritent d'être mentionnés dans cette note :

YOHANNA (28 septembre 1917), fillette de huit ans, de Newtown, a dans une goutte de matière fécale 52 œufs d'ankylostomes, 12 d'ascaris et 5 de trichocéphales

MONI (1er octobre 1917), femme de Daoula, entrée pour « cachexie et œdèmes », a dans une seule préparation 70 œufs d'ankylostome, 12 d'ascaris et 5 de trichocéphales.

L'examen microscopique est impuissant à dire le nématode qui est le principal auteur des symptômes constatés.

C'est ainsi que la jeune EMANDE, entrée le 2 juillet 1917, pour œdème de la face et anémie, et présentant tout au moins l'allure de l'ankylostomiasique, a dans une préparation 9 œufs d'ankylostome seulement contre 85 de trichocéphales et 24 d'ascaris ; elle présente en outre des amibes.

Je n'ai jamais traité moi-même de cas d'ankylostomiase d'indigènes hospitalisés, mais des camarades m'ont souvent adressé des selles de malades après traitement ; ces indigènes acceptent facilement les médicaments, mais difficilement, me dit-on, le régime ou la diète nécessaire. Toutefois tous s'améliorent et beaucoup guérissent ; quelques-uns seulement meurent. Je n'ai jamais constaté, en tamisant les selles d'ankylostomiasiques traités au thymol ou autrement, ces hécatombes considérables d'ankylostomes que citent les auteurs. Je trouve souvent trois ou quatre ankylostomes ; je n'en ai jamais trouvé plus de six dans une seule émission fécale.

Les ankylostomes que j'ai recueillis à Douala appartiennent aux deux formes *A. duodenale* et *Necator americanus*.

L'Européen est peu infesté par l'ankylostome. J'examine à peu près toutes les selles des Européens qui sont hospitalisés et toutes celles de ceux qui rentrent en France après un long

séjour ; beaucoup ont des trichocéphales, des ascaris, des amibes ; je n'ai trouvé, en un an, sur peut-être soixante-quinze européens examinés à ce point de vue, que deux porteurs d'ankylostomes ; l'un deux en souffrait et se plaignait de faiblesse et de sensation pénible à l'estomac.

B. — Lombricose

Je relève sur mon registre d'observations les examens de selles de sept indigènes chez qui les lombrics ont déclanché des phénomènes ne paraissant pouvoir être provoqués que par eux. Il s'agit en général de douleurs abdominales plus ou moins vives, accompagnées ou non de défense aux points douloureux ; quelquefois il y a des vertiges ; dans un cas il y eut délire et fièvre. A ces sept cas j'ajouterai celui d'un porteur de l'hôpital tombé subitement malade, présentant des phénomènes abdominaux aigus et mort après 24 h. de maladie. A l'autopsie, un lombric qui avait perforé l'intestin avait la moitié de son corps dans la cavité péritonéale et nageait dans le liquide de péritonite ; un paquet de 20 à 25 lombrics fut trouvé dans l'intestin.

Dans les infestations intenses, le nombre des œufs émis peut être considérable. Une préparation faite avec les selles d'un de ces sept cas de lombricose me donne 6 à 8 œufs d'ankylostomes, 95 de trichocéphales et je me suis arrêté à 100 en comptant les œufs d'ascaris, car il y en avait trop.

Européens. — Les Européens sont très souvent infestés. En général, l'ascaris est toléré ou donne des troubles assez vagues ou assez supportables pour être méconnu. Toutefois, j'ai observé un cas de vertige avec chute, délire, puis perte de connaissance, avec bon sommeil apparent, irrégularités périodiques du rythme cardiaque et dilatation pupillaire, chez un marin charpentier. Après un second vertige, suivi des mêmes phénomènes qui durèrent 48 h. comme la première fois, je trouvai des œufs d'ascaris dans les selles de ce malade ; après avoir expulsé ses vers, cet homme ne présenta plus d'accident et se déclara beaucoup mieux portant qu'avant. Tout dernièrement, j'ai fait rapatrier un agent civil du Chemin de fer qui avait 42 mois de séjour et avait eu quelques accès de fièvre palustre. Il ne pouvait dormir plus d'une 1/2 h. par nuit depuis quelques semaines et avait 0,50 d'albumine à l'Esbach dans les urines. A l'examen des selles, présence d'œufs d'ascaris. Après avoir expulsé deux lom-

brics le sommeil revint en deux jours et le surlendemain de l'expulsion des lombrics l'albumine n'était plus dosable.

C. — Dysenterie amibienne

J'ai examiné dans l'année les selles dysentériques de 21 indigènes, selles typiques présentant l'amibe végétative ; à propos de ces examens, je ferai remarquer :

a) Cette dysenterie amibienne doit être très souvent aggravée par la présence des Trichocéphales et des Ascaris. J'ai assisté à l'autopsie de deux individus morts de dysenterie après une très courte maladie de deux ou trois jours. Dans une première autopsie, j'ai vu plus de 40 trichocéphales fichés dans la muqueuse du cæcum et du colon ascendant, là où étaient les lésions les plus étendues. Dans une seconde autopsie, j'ai vu 12 trichocéphales autour desquels il y avait des ulcérations et un paquet de 16 ascaris.

Dans un cas qui a guéri, chez un détenu, un prélèvement de la partie glaireuse de la selle me donne une culture presque pure d'amibes végétatives ; un prélèvement dans la partie presque moulée me donne quelques amibes et trente œufs de trichocéphales.

b) Les Européens n'ayant aucun passé dysentérique et vivant à Douala n'acquièrent pas d'amibes ; j'ai observé la dysenterie amibienne chez quatre Européens et deux Syriens ; sur ces quatre européens, l'un d'eux, un marin, avait eu la dysenterie à Dixmude en 1915. Quelques marins du *Vaucluse* d'ailleurs ont eu la dysenterie dans les Flandres ou à Corfou et paraissent être arrivés ici infectés. Les trois autres paraissent s'être infectés ici. Pas d'abcès du foie en 1917.

c) Les indigènes de Douala paraissent avoir tout autant d'amibes que ceux des environs ; la pureté de l'eau potable que la Ville leur distribue devrait cependant les protéger, mais il faut savoir qu'un habitant de Douala passe la moitié de sa vie au dehors et que, même à Douala, ses conditions de vie (contact de l'homme et de ses aliments avec la terre) propagent chez lui l'infection amibienne aussi bien que les autres.

D. — Lamblia intestinalis

Assez fréquent dans les selles des indigènes sous forme de kystes, ce parasite a été trouvé en abondance dans quatre cas :

Un jeune indigène de Newtown, âgé de trois ans, atteint de diarrhée depuis plusieurs jours ; dans ses selles, on voyait de véritables bancs de lamblies adultes.

Un européen extrêmement anémié et présentant de la diarrhée et de l'inappétence depuis plusieurs semaines ; a aussi ses selles remplies de kystes et de formes végétatives.

Un autre, en cours de traitement à l'Hôpital, pour une affection vénérienne, eut une entérite aiguë de deux à trois jours de durée, avec présence de lamblies adultes dans ses selles.

Enfin, un troisième européen, atteint de dysenterie amibienne typique, rapidement améliorée par l'émétine et ne présentant plus que de rares kystes, continua d'avoir le matin une ou deux selles liquides dans lesquelles foisonnaient ces flagellés.

Dans les trois premiers cas, il n'y avait pas d'amibes dans les prélèvements examinés et les lamblics seules et très abondantes pouvaient laisser supposer qu'elles étaient la cause de l'entérite.

Les autres flagellés (*Cercomonas*...) sont extrêmement fréquents dans les cas de diarrhée de toute nature.

E. — Tænia

Le *Tænia saginata* est extrêmement fréquent chez l'Européen : une quinzaine de cas en 1917 ; il se rencontre chez les tirailleurs ou gardes de police qui touchent la ration de bœuf frais. Il n'existe pas chez l'indigène qui ne mange de bœuf qu'exceptionnellement ; je l'ai cependant trouvé une fois chez une femme indigente entrée pour ankylostomiase à l'Hôpital et qui vivait de tous les déchets de cuisine qui lui tombaient sous la main.

VI. — Bilharziose

Le 19 avril 1918, le médecin d'Edéah a évacué sur l'hôpital de Douala le tirailleur Ounteni ; le docteur Borel, à deux examens consécutifs, reconnut dans les sédiment urinaire de ce noir, venu à lui avec des symptômes de cystite, des œufs de *Schistosomum hæmatobium* : en même temps qu'il évacuait ce tirailleur sur l'hôpital, M. Borel faisait remarquer qu'il n'avait encore vu que ce cas à Edéah.

Le 2 mai 1918, le docteur Huot, qui voit passer beaucoup de malades au dispensaire d'Akwa (quartier de Douala) et auquel j'avais signalé le cas précédent, m'adressa l'indigène Moussa Diallo, commerçant toucouleur qui était venu le trouver pour

douleurs vésicales et hématuries et me priait d'examiner les urines de cet homme. Le dépôt contenait de nombreux œufs de *Schistosomum hæmatobium*.

Le 23 mai le docteur HUOT m'adressa un autre indigène du nom de NOMBA, terrassier au chemin de fer du centre, qui présentait aussi des hématuries intermittentes ; je trouvai aussi dans les urines de cet homme de très nombreux œufs de *Schistosomum*.

A propos de ces trois cas et après les nombreux examens de sédiment urinaire faits avec les urines du tirailleur OUNTENI que j'ai eu à ma disposition deux mois à l'hôpital, je peux faire les quelques remarques qui suivent :

Le tirailleur OUNTENI est né à Bouati, village situé à deux jours de Say sur le Niger ; il a quitté son pays en 1915, il y a trois ans, pour s'engager à Say ; de là il alla à Kati, puis au Sénégal ; enfin il débarqua au Cameroun à Campo et fit la colonne. Quand les opérations furent terminées, il résida à Edéah et c'est là, alors qu'il était au Cameroun depuis deux ans, qu'apparurent, d'après lui, les premiers symptômes ; il crut avoir la blennorrhagie et cela l'étonnait beaucoup, car il n'avait pas eu de rapports récents avec une femme.

Le commerçant MOUSSA DIALLO est un toucouleur d'environ 30 ans, originaire de Ségou ; autrefois tirailleur, il fit un séjour de deux ans à Madagascar, revint au Sénégal, séjourna à Dakar, puis à Cotonou ; en octobre 1916, il vint au Cameroun pour faire du commerce et ne quitta jamais Douala ; c'est après un séjour de 20 mois à Douala qu'il s'aperçut du trouble de ses urines et qu'il eut des crises douloureuses accompagnées quelquefois de vertiges.

NOMBA, manœuvre au chemin de fer, est né à Ouaïgouya, dans le Mossi ; celui-ci, garçon vigoureux de 23 à 25 ans, dit très formellement que sa maladie remonte à plusieurs années ; elle a des alternatives de bien et de mal, mais il aurait présenté des symptômes analogues à ceux d'aujourd'hui avant de quitter son pays natal.

Les recherches que nous avons faites à Douala et aux environs chez les autochtones sont restées stériles ; les Allemands n'ont signalé de cas de bilharziose, autant que je puis dire avec les rapports les plus récents que je puisse consulter, que dans la région du Tchad (Garcia, *in* rapport officiel du Pr Dr ZIEMANN de 1909-1910) ; l'infestation par le *Schistosomum hæmatobium* ou bilharziose urinaire n'existe pas actuellement dans la région forestière du Cameroun ; il s'agit là de trois cas importés du Soudan français.

Le fait que deux de ces hommes se soient seulement aperçus de leur état de maladie l'un après trois ans, l'autre après 20 mois

de séjour dans la région basse du Cameroun où le *Schistosomum* n'existe pas, montre ou que la bilharziose vésicale a une incubation quelquefois longue, ou que ses premières manifestations sont longtemps assez légères pour passer inaperçues d'un indigène parasite.

L'état de nutrition de ces trois malades est parfait.

Les œufs examinés dans l'urine de mes malades et contenant un embryon vivant m'ont donné les dimensions de 149 μ de long sur 59 de large ; 126 μ sur 59 ; 135 μ sur 69 et 145 μ sur 75. Tous sont munis d'un éperon *terminal ;*

En diluant le culot de centrifugation dans l'eau, j'ai eu l'occasion d'assister au spectacle curieux de l'issue du *miracidium* hors de l'œuf.

On voit, au centre de l'œuf, une masse ciliée, avec un rostre à une extrémité, qui se roule dans la coque et s'y retourne, le rostre allant alternativement d'un pôle à l'autre. Les cils vibratiles sont animés d'un mouvement continu ; puis l'embryon reste définitivement tourné vers l'un des pôles, le plus souvent celui opposé à l'éperon et là le rostre s'invagine et se dévagine avec vivacité pendant que sa grande collerette à cils vibratiles tremble avec rapidité. Toujours le rostre et la partie opposée de l'embryon actionnent dans leur incessant mouvement deux masses granuleuses situées chacune à l'un des pôles ; c'est un véritable brassage de ces masses granuleuses par les cils vibratiles. Au bout de quelques minutes de contorsions, l'embryon sort par un mouvement brusque de la coque dont une partie du contenu granuleux reste à l'intérieur et dont l'autre se répand dans la préparation. La déhiscence laisse toujours une large boutonnière allant presque d'un pôle à l'autre, fendue suivant un des méridiens de l'œuf et affectant une forme plus ou moins losangique.

Dans l'urine seule non additionnée d'eau, on peut voir les embryons remuer dans leurs coques à l'émission de l'urine, mais ces mouvements s'arrêtent presque toujours et le *miracidium* meurt dans l'œuf. J'ai pu voir quelquefois cependant, dans l'urine, des *miracidia* sortir de leurs coques, mais ils sont morts aussitôt, tout à côté de l'enveloppe de l'œuf.

J'ai voulu voir quelle était la durée de la vie des *miracidia ;* j'ai traité le culot d'une urine, centrifugée aussitôt qu'émise, par de l'eau et j'ai laissé sédimenter ; 2 ou 3 h. après, j'ai prélevé

dans le fond, environ un centicube de liquide que j'ai laissé tomber goutte à goutte sur une lame grasse ; j'ai eu ainsi un cm^3 d'eau contenant sept *miracidia* dont six sont éclos sous mes yeux ; l'état gras de la lame limitait l'étalement du liquide et lui conservait une bonne épaisseur ; je pouvais donc observer un faible grossissement.

Chaque heure je regardais et ajoutais une ou deux gouttes d'eau pour remplacer la quantité qui aurait pu s'évaporer. Tous les *miracidia* ou tout au moins six sur sept sont éclos entre 1 h. et 2 h. de l'après-midi ; à 11 h. du soir, ils étaient encore tous vivants ; l'un d'eux avait des mouvements un peu ralentis ; je ne les ai pas suivis pendant la nuit, mais à 7 h. du matin le lendemain, tous étaient morts ; un seul commençait à s'altérer. Il n'y avait pas eu d'évaporation sensible de la petite masse d'eau dans laquelle ils évoluaient ; dans ces conditions, la vie des *miracidia* dans l'eau a été au moins égale à 10 h. et inférieuree à 18 h. Dans la nature, une eau plus pure que le milieu que je leur ai fournie, qui n'était en somme qu'une urine très diluée, aurait peut-être pu leur assurer une plus grande longévité.

VII. — Acariens et insectes parasites de la peau

a) *Gale.* — La gale est extrêmement répandue chez les indigènes ; ils viennent peu vous consulter pour cette affection et la laissent guérir toute seule par pyodermite. Dans l'année, j'ai rencontré des sarcoptes chez cinq européens, deux commerçants et trois militaires. L'un de ces derniers, venu d'Ebolowa, avait été évacué sur l'Hôpital pour « éruption généralisée et œdèmes » ; ses urines contenaient une quantité notable d'albumine.

b) *Puce chique.* — Très fréquente à Douala.

c) *Poux.* — Le pou de tête est très répandu chez l'indigène. Je n'ai pas vu de poux de corps chez les gens de Douala. Le pou du pubis se rencontre rarement.

d) *Diptères cuticoles.* — J'ai examiné, le 25 mars, une larve extraite d'un furoncle de la fesse chez une femme de Newtown. C'est une larve à onze segments de 6 mm. de long sur 2 et demi de large, paraissant présenter à son extrémité antérieure (côté ventral) une bouche ; le segment terminal arrondi présente deux orifices jumellés (côté dorsal) d'où partent deux conduits trachéens nacrés. Cette larve présente partout des épines ; mais ces épines,

nombreuses à la partie antérieure, sont très rares aux quatre segments postérieurs ; ces épines sont triangulaires et à pointe tournée vers l'arrière ; il s'agit vraisemblablement d'une petite larve tertiaire jeune de *Cordylobia anthropophaga*.

Laboratoire de bactériologie de l'Hôpital de Douala (Cameroun).

L'étude des réservoirs de virus malarique indigènes en Macédoine

Par H. LACAZE

Les mesures à prendre pour atténuer les réservoirs de virus malarique indigènes dans une région déterminée, sont fonction de la connaissance du degré d'intensité de l'infection palustre dans les villages de cette région. La première opération d'ordre prophylactique à effectuer dans ce sens, au cours d'une campagne antipaludique, doit donc être la recherche de ce degré d'intensité. Koch a montré que l'examen des enfants réalise pratiquement le meilleur moyen d'y arriver : le pourcentage des enfants d'un village indigène portant l'estampille de l'infection malarique représente l' « *Indice endémique palustre* » de ce village. Il y a 2 procédés pour établir cet indice endémique palustre :

1° La recherche des hématozoaires dans le sang périphérique *(Indice endémique hématique)*. C'est la méthode initiale de Koch.

2° La recherche des rates hypertrophiées *(Indice endémique splénique)*. C'est la méthode des Frères Sergent et de Ronald Ross.

Chacun de ces procédés présente des avantages et des inconvénients.

L'établissement de l'*indice endémique hématique* peut être considéré à première vue comme le seul moyen rationnel et scientifique d'arriver à un résultat précis, puisqu'il repose sur la constatation directe, *in situ*, de l'agent pathogène qui, seul, peut imposer un diagnostic certain. Mais si la valeur de cet indice est

indiscutable lorsque la recherche de la plasmodie est positive, il n'en est plus de même lorsque cette recherche est négative. En effet, absence d'hématozoaires dans le sang périphérique ne saurait signifier absence d'hématozoaires dans l'organisme. Leur localisation dans tel ou tel viscère est une notion trop courante pour qu'il soit besoin d'y insister. La recherche de l'indice endémique hématique nécessite un personnel médical rompu aux examens hématologiques et un petit matériel (microscope, lames, colorants). C'est un procédé qui demande beaucoup de temps et qui, de ce fait, devient inapplicable lorsqu'il s'agit d'opérer sur une étendue de terrain considérable, ou lorsqu'il s'agit d'aller très vite, par exemple de recueillir un résultat rapide pour renseigner un Etat-Major (ces deux cas se sont présentés en Macédoine). En revanche, l'indice endémique hématique fournit des résultats indépendants de la personnalité de celui qui l'établit. Les recherches effectuées au même moment sur les mêmes sujets par deux médecins également expérimentés et consciencieux seront toujours superposables.

L'établissement de l'*indice endémique splénique* repose sur une constatation clinique : l'hypertrophie de la rate, symptôme cardinal, à peu près constant chez les enfants indigènes au cours de l'évolution du paludisme, non traité, insuffisamment traité ou traité d'une façon défectueuse. Les Frères SERGENT recherchent l'hypertrophie splénique par la palpation, avec la main gauche, sur les sujets debout, le tronc légèrement incliné en avant. Ce procédé très rapide et très pratique est celui que nous avons adopté à la Mission Antipaludique. La percussion de la rate, que nous avons vu effectuer par certains médecins, doit être exclue, car elle constitue un procédé beaucoup moins précis et moins rapide et qui, entre des mains peu expérimentées, risque de donner des résultats auxquels on ne saurait ajouter aucune foi.

Dans l'établissement de l'indice endémique splénique, il est nécessaire de tenir compte de deux faits d'observation clinique dont la méconnaissance fausserait les résultats :

1° Chez beaucoup d'enfants habitant des localités notoirement palustres, la recherche de l'hypertrophie de la rate par la palpation est souvent négative dans les tout premiers mois de la vie, soit qu'à cet âge certains d'entre eux soient moins exposés à la piqûre des moustiques, soit que leur rate n'ait pas

encore eu le temps de réagir fortement sous l'effet de l'infection palustre.

C'est à partir de *dix-huit mois* que l'hypertrophie splénique nous a paru en Macédoine traduire d'une façon à peu près constante l'infection palustre. Pour établir l'indice endémique splénique de cette région, il ne faudra donc pas faire entrer en ligne de compte les enfants *au-dessous de dix-huit mois*.

2° Les rates paludéennes subissent une régression à partir d'un certain âge ; il se crée chez les indigènes, au fur et à mesure qu'ils avancent en âge, une immunité relative ou plutôt une accoutumance vis-à-vis du paludisme, due aux atteintes répétées de cette infection dans l'enfance. L'âge auquel la rate commence à régresser d'une façon sensible varie avec les races. En Macédoine, cette régression paraît se produire vers l'âge de *dix ans* : c'est l'opinion que nous nous sommes faite après de multiples examens. Pour établir l'indice endémique splénique dans cette région, il ne faudra donc pas faire entrer en ligne de compte les sujets *au-dessus de dix ans*. Les résultats obtenus par la palpation de la rate chez les indigènes au-dessus de dix ans donneraient une idée fausse de la gravité de l'endémie palustre, et subséquemment de la sévérité des mesures prophylactiques à prendre, car ces indigènes, s'ils n'ont pas toujours une rate perceptible à la palpation, n'en sont pas moins dangereux. Malgré *l'accoutumance* ou *la tolérance* (pour employer l'expression des Docteurs Sergent) de leur organisme qui fait que leur réaction vis-à-vis des plasmodies qu'ils hébergent peut être minime ou nulle, ils peuvent constituer des *porteurs d'hématozoaires* d'autant plus dangereux que les manifestations de leur infection sont moins visibles, moins bruyantes, qu'elles ne les obligent pas à interrompre leurs occupations et à se faire traiter. C'est volontairement que j'ai employé l'expression de *porteur* et non de *porteur sain*, cette dernière expression me paraissant à rejeter dans le cas présent, en ce qui concerne les indigènes de Macédoine. En effet, il suffit d'un examen *clinique* un peu attentif pour constater que ces *porteurs* ne sont pas *sains*, mais conservent d'une façon plus ou moins apparente, plus ou moins facile à déceler, les traces des désordres causés par la plasmodie qui ne vit pas en commensal mais en parasite dans leur organisme. On trouve en effet, presque toujours, une rate percutable sur la ligne axillaire médiane et délimitable par

la phonendoscopie. Quelquefois les indigènes se plaignent d'un point de côté gauche, léger, intermittent. Ils sont plus ou moins anémiés, ils présentent de l'essoufflement, une asthénie physique et psychique. L'examen hématologique, lorsqu'il ne permet pas de constater la présence d'hématozoaires, révèle souvent une mononucléose marquée et une éosinophilie à 4 ou 5 o/o. D'ailleurs en multipliant les examens hématologiques, on finit dans bien des cas par trouver une lame positive. Si on prend systématiquement la température de ces indigènes, comme je l'ai fait chez de nombreux sujets, on constate certains jours des fébricules oscillant entre 37,5 et 38. C'est une élévation de température quelquefois purement objective, qui passe inaperçue du sujet et n'est pas accusée par lui. C'est du paludisme fruste. Le sujet vaque à ses occupations, travaille en pleins champs sans être incommodé. Souvent on ne note pas d'élévation thermique, mais une différence très marquée entre les températures minima et maxima de la journée, symptôme que nous avons constaté fréquemment chez des paludéens avérés; une température oscillant quotidiennement entre 35,5 et 37,5 peut être considérée dans certains cas comme une ébauche d'état fébrile chez un individu doué d'une tolérance particulière. Quelquefois, on se trouve en présence des formes les plus variées du paludisme larvé; c'est en effet surtout chez l'indigène que le paludisme revêt le masque de telle ou telle maladie viscérale à laquelle la quinine apporte presque toujours une amélioration. Un interrogatoire serré de l'indigène décèle souvent l'existence d'atteintes fébriles antérieures plus ou moins légères. Dans bien des cas, il suffit de suivre pendant plusieurs mois un de ces prétendus *porteurs sains* pour constater qu'il fait à un moment quelconque un petit accès franc isolé, souvent ne dépassant pas 39°.

Le *porteur sain* en matière de paludisme chez les indigènes de Macédoine me paraît une vue de l'esprit. Il est plus exact de dire que ces indigènes, du fait d'une accoutumance héréditaire et personnelle, sont atteints de paludisme fruste ou larvé. Il est donc plus logique d'employer simplement l'expression de *porteur d'hématozoaires*. Tout au plus pourrait-on dire *porteur silencieux*. Quoi qu'il en soit, ces *porteurs silencieux* présentent tous les dangers des porteurs sains en épidémiologie. En effet des examens hématologiques pratiqués à plusieurs reprises chez des indigènes adultes m'ont montré fréquemment, après plu-

sieurs examens négatifs (goutte épaisse et étalement pratiqués chaque fois), un examen positif. A certains moments et sous une influence qui m'a échappé, les plasmodies cantonnées dans les organes profonds ont fait leur apparition dans le sang périphérique et ont rendu les indigènes dangereux sans qu'ils manifestassent des symptômes de réaction aiguë. J'ai examiné systématiquement, deux fois par semaine du 13 octobre au 1er décembre 1917, le sang périphérique et la rate de 15 indigènes âgés de dix à quarante ans, n'ayant pas absorbé de quinine préventive et recrutés au hasard dans un village de Macédoine. Pour l'examen du sang, trois gouttes épaisses (1) et un étalement ont été prélevés chaque fois sur deux lames différentes. Chaque lame a été l'objet d'un examen minutieux et prolongé. Les résultats obtenus ont été les suivants :

La palpation de la rate n'a révélé d'hypertrophie chez aucun de ces sujets.

Un seul sujet, le sujet 7, a présenté en permanence du *Falciparum* (gamètes) dans toutes les lames qui ont été prélevées. Le sujet n° 1 a présenté 4 examens positifs sur 12. Le sujet n° 6 a présenté un seul examen positif sur 12.

12 sujets n'ont jamais présenté d'hématozoaires au cours des 12 examens.

En résumé : rates perceptibles à la palpation : 0 ; examens de sang périphérique positifs : 17, correspondant à 3 sujets.

Dans le même village et aux mêmes dates, j'ai examiné le sang périphérique et la rate de 15 enfants, âgés de dix-huit mois à dix ans, et n'ayant pas pris de quinine préventive.

J'ai obtenu les résultats suivants :

Quatre de ces sujets ont présenté à chaque examen une rate hypertrophiée nettement perceptible à la palpation (sujets n° 4, 9, 11 et 13), 3 sujets (nos 4, 9 et 13) ont présenté des croissants, le 1er à 10 examens, le 2e à 9 examens, le 3e à 11 examens sur 12.

En résumé : rates perceptibles à la palpation : 4 ; examens de sang périphérique positifs : 30, correspondant à 3 sujets (A noter que ces trois sujets nos 4, 9 et 13 sont en même temps des porteurs de rates hypertrophiées).

De la comparaison des deux séries, valables pour la région considérée, il ressort :

(1) Nous avons utilisé la goutte épaisse de Ross. Hémolyse à l'eau distillée, coloration au Panchrome Laveran.

1° Que le taux de l'indice endémique splénique des enfants de 18 mois à 10 ans est plus élevé (26,6 o/o) que l'indice endémique splénique des indigènes au-dessus de cet âge (0 o/o) ;

2° Que le taux de l'indice endémique hématique des enfants de 18 mois à 10 ans est plus élevé et plus constant que celui des indigènes au-dessus de cet âge. Les hématozoaires semblent circuler d'une façon plus constante dans le sang périphérique des enfants examinés, dans le cas présent, que dans celui des indigènes plus âgés. Suivant l'examen considéré (1er au 12e), le taux de l'indice endémique hématique des enfants varie de 13,3 à 20 o/o (2 ou 3 des examens positifs sur 15 chaque fois) tandis que celui des indigènes plus âgés, pour les mêmes examens, varie de 6 à 13,3 o/o (1 ou au plus 2 examens positifs sur 15 chaque fois).

Pour les raisons énumérées ci-dessus, c'est sur l'examen des enfants âgés de dix-huit mois à dix ans qu'il faut se baser pour faire une étude des réservoirs de virus malarique indigènes : qu'il s'agisse de la recherche de l'indice endémique splénique ou hématique.

L'indice endémique splénique ne présente pas la garantie scientifique apparente de l'indice endémique hématique, car tous les paludéens n'ont pas une rate accessible à la palpation et toutes les rates hypertrophiées ne sont pas d'origine paludéenne. Mais on peut considérer que les erreurs commises dans cet ordre d'idées sont pratiquement négligeables dans l'ensemble puisqu'il s'agit d'un *diagnostic épidémiologique collectif* et non d'un diagnostic individuel. La recherche de l'indice endémique splénique présente sur celle de l'indice endémique hématique un avantage incontestable : c'est un procédé très rapide qui ne nécessite ni personnel médical spécialisé de longue haleine ni matériel particulier.

Il est cependant des précautions élémentaires qu'il est indispensable de prendre si l'on veut que les résultats fournis par l'indice splénique présentent des garanties et forment une base sur laquelle on puisse s'appuyer pour appliquer des mesures prophylactiques efficaces. Instruit, en effet, par l'expérience de deux années de campagne antipaludique, j'estime qu'il est nécessaire de donner aux médecins destinés à effectuer ce genre de recherches une instruction préalable. Il faut leur recommander d'examiner dans chaque village le plus grand nombre pos-

sible d'enfants ; plus le nombre des sujets examinés est élevé, plus l'indice endémique splénique présente de garanties d'exactitude ; un pourcentage établi d'après 15 examens est loin d'avoir la valeur d'un pourcentage établi d'après 200 examens. Il faut ensuite les mettre en garde contre certaines erreurs grossières que je signale parce qu'elles ont été commises. Ces erreurs consistent à prendre pour une rate hypertrophiée :

1° Les côtes flottantes (très souples chez les enfants).

2° Le rebord costal inférieur gauche (10e côte).

3° La portion musculaire du grand droit comprise entre l'intersection tendineuse supérieure de ce muscle et le rebord costal inférieur gauche.

4° Une simple contraction des obliques de l'abdomen sous l'effet de la palpation.

Je dois avouer que, dans quelques cas, chez des enfants rachitiques, à ventre extrêmement proéminent, comme on en rencontre en Macédoine, chez des enfants qui crient, pleurent et contractent violemment leur paroi abdominale, la palpation de la rate présente quelques difficultés, mais en réalité ces cas ne sont pas fréquents. D'ailleurs lorsque l'une de ces éventualités se présente, il faut profiter de chaque expiration pour gagner du terrain et enfoncer plus avant la main sous le rebord costal jusqu'à ce qu'on puisse se rendre compte si la rate est hypertrophiée ou non. La meilleure façon d'instruire les médecins destinés à établir les indices endémiques spléniques est de les conduire dans des écoles où ils pourront procéder à des exercices pratiques, sous la conduite de médecins expérimentés dans cette pratique. Il est essentiel en effet que les causes d'erreurs grossières soient éliminées rapidement, car, même pratiquée par un médecin très expérimenté et avec le plus grand soin, la recherche de l'indice splénique reste soumise à des erreurs de moindre importance sans doute, mais réelles : variations d'un coefficient personnel d'appréciation des rates douteuses. Il est, dans la palpation des rates comme dans la recherche des hématozoaires, une tournure d'esprit fâcheuse des débutants qui consiste à voir de grosses rates chez tous les sujets et des hématozoaires dans toutes les lames. Il est de toute nécessité de mettre les médecins en garde contre cette tendance et il est préférable qu'ils n'accusent, dans leurs premières investigations, que le nombre de grosses rates qu'ils ont perçues nettement et sans

aucun doute. Ce nombre sera certainement inférieur à la réalité, mais l'erreur en moins vaut mieux que l'erreur en plus, car l'erreur en moins se corrige par l'habitude : l'expérience au contraire a démontré que l'erreur en plus est difficile sinon impossible à corriger. Contrairement à ce qui se passe pour la recherche de l'indice endémique hématique, l'investigateur joue en effet un rôle actif dans l'évaluation du taux de l'indice endémique splénique. Lorsqu'il n'est pas encore rompu à cette opération, ses résultats portent l'empreinte d'un coefficient d'erreur inconstant et de ce fait ne sont pas comparables entre eux. Mais ils le deviennent rapidement, car avec l'habitude le coefficient d'erreur ne tarde pas à diminuer et à se stabiliser.

Au cours de notre séjour à l'armée d'Orient, il nous a été donné de faire quelques constatations comparatives, au sujet des indices endémiques hématique et splénique : ce sont les résultats de ces constatations que nous publions ci-dessous. Nos statistiques portent sur un trop petit nombre de sujets pour que nous puissions en déduire une conclusion certaine ; mais il est difficile de suivre des indigènes pendant plusieurs mois dans un pays troublé par la guerre. En juin 1917, nous avons examiné personnellement 497 enfants âgés de dix-huit mois à dix ans, et sur ce nombre, malgré tous nos efforts, nous avons pu parvenir à en suivre 184 seulement. Peut-être nos recherches pourront-elles engager d'autres confrères à apporter l'appoint de statistiques plus considérables et d'examens plus fréquemment répétés.

L'indice endémique splénique a une valeur indéniable et donne des renseignements du plus haut intérêt. C'est actuellement le meilleur procédé d'investigation, réellement pratique, pour établir le taux de gravité de l'endémie palustre d'une région. Il ne faut pas oublier toutefois que la valeur de cet indice n'est pas absolue mais relative ; elle est fonction de l'investigateur et par conséquent surtout personnelle. Voilà pourquoi il faut s'efforcer, pour dresser la carte de l'endémie palustre d'une région, de faire établir par le même observateur l'indice endémique splénique des villages de cette région. De cette façon, les résultats seront comparables entre eux : la carte offrira un maximum de garanties. Il serait même préférable, si les circonstances obligent à aller vite et s'il y a 100 villages à examiner, de n'en faire examiner que 25, choisis aussi judicieusement que possible, en ilôts, mais de les faire examiner par le même observateur, que

de les faire tous examiner, en employant des observateurs différents.

Cependant, la carte des indices endémiques spléniques de la mission antipaludique de l'A. O. a dû être faite, sans parler des grosses difficultés du moment, dans des conditions de rapidité telles et portait sur une étendue de territoire si considérable que toute idée d'un investigateur unique s'est trouvée exclue *a priori*. La région à examiner s'étendait en effet (du nord au sud) de Monastir à Itéa et (de l'est à l'ouest) du Lac Langaza à la vallée du Skumbi (Albanie). Néanmoins, malgré les conditions peu favorables dans lesquelles elle a été établie au cours de l'été 1917, cette carte a rendu pratiquement des services incontestés. Il eût été intéressant de rechercher si le taux des indices subissait des variations saisonnières. Mais du fait de la multiplicité des investigateurs qui ont opéré au cours de l'été 1917 et dont la plupart ont quitté l'Orient en octobre, la comparaison de ces indices avec les indices des mêmes villages établis au cours de l'hiver devenait impossible, puisque les observateurs ne pouvaient plus être les mêmes. De plus, dans les villages, les sujets sur lesquels auraient porté les investigations d'hiver n'étaient plus les mêmes que ceux qui avaient été examinés au cours de l'été. Une grande partie de la population indigène se déplace en effet à certaines périodes et sous des influences qu'il est impossible de prévoir ; les villages voient, à quelques mois ou même à quelques jours d'intervalle, une partie de leur population se renouveler. Les familles de bergers qui habitent la montagne pendant les mois chauds reviennent à la plaine dès le mois d'octobre. Les incendies de certaines localités ont occasionné l'exode d'une grande quantité de familles qui se sont fixées en des points où elles avaient des intérêts, des parents ou des amis. Les bombardements par avions ont eu le même résultat. Un grand nombre d'indigènes quittent les localités bombardées et se réfugient dans des bourgades non habitées par les troupes et où les incursions aériennes sont inconnues. Ils reviennent d'ailleurs à leur localité d'origine dès que cette dernière reste quelque temps sans être inquiétée. La difficulté du ravitaillement et la cherté de la vie en Macédoine, conditionnent les déplacements des indigènes : c'est ainsi qu'à certains moments, les villages situés au voisinage de cantonnements de troupes ou de centres de ravitaillement voient augmenter leur population du fait de l'ar-

rivée d'émigrés ou de réfugiés, escomptant pour vivre les restes des soldats. De plus, en hiver, le nombre de sujets qu'on peut examiner est généralement plus considérable qu'en été, car les familles restent à la maison, au lieu d'aller travailler souvent au loin dans les champs. Enfin à signaler que, pendant la campagne antipaludique de 1917, malgré les ordres donnés, plusieurs médecins ont fait entrer les adultes en ligne de compte, dans l'établissement des indices endémiques, ce qui en a abaissé le taux.

C'est pour ces raisons que j'ai songé à comparer non plus des indices endémiques de villages, mais des examens individuels d'enfants que j'ai pu suivre. J'ai examiné à trois reprises (juin 1917, novembre 1917 et du 15 janvier au 15 février 1918) le sang périphérique et la rate de 184 enfants indigènes âgés de dix-huit mois à dix ans. Ces enfants indigènes étaient répartis dans 7 villages de Basse Macédoine et n'avaient jamais pris de quinine à titre préventif.

Pour examiner le sang périphérique, j'ai prélevé, chaque fois, sur chaque sujet, trois gouttes épaisses et un étalement : la goutte épaisse, pour constater plus rapidement la présence de l'hématozoaire et l'étalement, pour faire plus aisément, le cas échéant, le diagnostic de la variété.

En juin 1917, j'ai trouvé :

1° 13 porteurs d'hématozoaires (11 porteurs de *gamètes de P. falciparum* et 2 porteurs de *P. vivax*) ;

2° 21 porteurs de grosses rates.

Supposons que ces 184 enfants aient habité le même village, l'indice endémique de ce village aurait été à ce moment de : 7,06 o/o, en considérant l'indice endémique hématique, et 11,41 o/o, en considérant l'indice endémique splénique.

En novembre 1917, j'ai trouvé pour les mêmes enfants :

1° 21 porteurs d'hématozoaires (20 porteurs de *gamètes de P. falciparum* et 1 porteur de *schizontes* et *gamètes de P. falciparum*) ;

2° 24 porteurs de grosses rates.

L'indice endémique hématique de ces 184 enfants était à ce moment de 11,41 o/o, tandis que l'indice endémique splénique était de 13,04 o/o.

Du 15 janvier au 15 février 1918, j'ai trouvé pour les mêmes enfants :

1° 7 porteurs d'hématozoaires (*gamètes de P. falciparum*) ;

2° 20 porteurs de grosses rates.

L'indice endémique hématique de ces 184 enfants était à ce moment de 3,80 o/o, tandis que l'indice endémique splénique était de 10,86 o/o.

Le tableau ci-contre donne le détail des résultats pour chacun des sujets dont l'examen hématologique ou la recherche de l'hypertrophie splénique a été positif.

Tableau n° 1

F = *P. falciparum*
V = *P. vivax*
g. = *gamètes*
sch. = *schizontes*

	Juin 1917		Novembre 1917		15 janvier au 15 février 1918	
	Examens hématologiques	Rates	Examens hématologiques	Rates	Examens hématologiques	Rates
Sujet 1	+ Fg.	+	+ Fg.	+	−	+
— 2	+ Fg.	+	+ Fg.	+	+ Fg.	+
— 3	+ Fg.	+	+ Fg.	+	−	+
— 4	+ Fg.	+	+ Fg.	+	−	+
— 5	+ Fg.	+	+ Fg.	+	−	+
— 6	+ Fg.	+	+ Fg.	+	−	+
— 7	+ Fg.	+	+ Fg.	+	+ Fg.	+
— 8	+ Fg.	+	+ Fg.	+	+ Fg.	+
— 9	+ Fg.	+	+ Fg.	+	+ Fg.	+
— 10	+ Fg.	+	+ Fg.	+	+ Fg.	+
— 11	+ Fg.	+	+ Fg.	+	+ Fg.	+
— 12	+ Vg. et sch.	+	=	−	−	−
— 13	+ Vg. et sch.	−	−	−	−	−
— 14	−	+	+ Fg.	+	−	+
— 15	−	+	+ Fg.	+	−	+
— 16	−	+	+ Fg.	+	−	+
— 17	−	+	+ Fg.	+	−	+
— 18	−	+	+ Fg.	+	−	+
— 19	−	+	+ Fg.	+	+ Fg.	+
— 20	−	+	−	−	−	−
— 21	−	+	−	+	−	+
— 22	−	+	−	+	−	+
— 23	−	−	+ Fg.	+	−	−
— 24	−	−	+ Fg.	+	−	−
— 25	−	−	+ Fg.	+	−	−
— 26	−	−	+ Fg. et sch.	−	−	−
— 27	−	−	−	+	−	−
— 28	−	−	−	+	−	−
— 29	−	−	−	−	−	+
Totaux.....	13	21	21	24	7	20

De l'examen du tableau ci-dessus, il ressort que les nouveaux porteurs de gamètes décelés en novembre étaient des porteurs de grosses rates décelés en juin, ce qui confirme l'origine paludéenne de ces rates.

Dans le tableau n° 2, nous avons résumé pour chacun des trois examens le nombre de sujets chez lesquels la recherche des hématozoaires et de l'hypertrophie splénique a été simultanément positive et le nombre de sujets chez lesquels une seule de ces deux recherches a été positive.

TABLEAU n° 2

Mois	Nombre de sujets chez lesquels la recherche des hématozoaires et de l'hypertrophie splénique a été positive simultanément.	Nombre de sujets chez lesquels la recherche des hématozoaires a été seule positive.	Nombre de sujets chez lesquels la recherche de l'hypertrophie splénique a été seule positive.
Juin 1917.	12	1	9
Novembre 1917. . . .	20	1	4
15 janvier au 15 février 1918.	7	0	13

Le tableau n° 3 montre que le nombre des rates hypertrophiées et le nombre des examens hématologiques positifs subissent des variations saisonnières ; ils sont plus élevés en novembre qu'en juin et en janvier. Si donc le médecin chargé d'établir les indices endémiques (hématique ou splénique) a le libre choix du moment, c'est pendant la saison automnale qu'il devra de préférence faire ses recherches. Et si même les conditions et les circonstances le permettent, il sera intéressant de faire établir les indices à chaque saison.

TABLEAU n° 3

	Juin 1917	Novembre 1917	15 janv.-15 fév. 1918
Rates hypertrophiées. . .	11,41 0/0	13,04 0/0	10,86 0/0
Examens hématologiques positifs . . .	7,06 0/0	11,41 0/0	3,8 0/0

En tout état de cause, le médecin ne devra jamais oublier d'indiquer, à côté dutaux de chaque indice, la date à laquelle il a été établi. Ce taux n'a sa pleine valeur que pour cette date. Si

nous considérons de plus près le tableau n° 3, nous sommes amenés à faire les deux constatations suivantes :

1° La courbe des rates hypertrophiées et la courbe des examens hématologiques positifs suivent une marche presque parallèle, mais celle des rates hypertrophiées reste nettement au-dessus de l'autre;

2° L'amplitude des variations de la courbe des rates hypertrophiées est moins grande que l'amplitude des variations de la courbe des examens hématologiques positifs.

Des constatations ci-dessus, il ressort qu'en Macédoine, dans la région où nous avons opéré, la recherche de l'indice endémique splénique donne des résultats plus élevés et plus constants que la recherche de l'indice endémique hématique. D'autres recherches de ce genre entreprises ailleurs permettront de dire si ces données peuvent être généralisées.

La recherche des indices endémiques spléniques est un procédé simple, rapide, pratique, pour étudier les réservoirs de virus malarique indigènes. L'expérience montre que ce procédé possède un caractère de précision suffisante, qui ne semblerait pas devoir lui être accordée *a priori*, à condition que les recherches soient effectuées par un même observateur et que les résultats obtenus soient surtout considérés dans leur ensemble, en valeur relative, et non isolément, en valeur absolue. En matière de prophylaxie antipaludique, sur une vaste échelle, il s'agit de porter une appréciation épidémiologique collective, un diagnostic global, et non une appréciation isolée sur des résultats individuels. D'ailleurs, au cours des examens que nous avons pratiqués, chaque fois (à une unité près) que l'examen du sang a été positif, le sujet avait une grosse rate. Quant aux rates hypertrophiées correspondant aux examens hématologiques négatifs, un examen clinique détaillé nous a permis d'éliminer les autres splénomégalies et de porter avec de grosses probabilités de certitude le diagnostic de splénomégalie d'origine paludéenne. La confirmation en a été donnée par ce fait que sur 9 sujets (n^{os} 14 à 22 du tableau n° 3) qui, en juin, étaient porteurs de grosse rate seule (sans hématozoaires dans le sang périphérique), 8 ont été trouvés porteurs de *gamètes de P. falciparum*, en novembre 1917. *Même lorsque l'hématozoaire ne circule pas dans le sang périphérique, la rate reste chez l'enfant indigène de Macédoine non traité, insuffisamment traité ou traité*

d'une façon défectueuse, la pierre de touche de l'infection palustre, le témoin de la persistance du protozoaire pathogène dans une région quelconque de l'organisme.

Mission Antipaludique de l'Armée d'Orient.

Ouvrages reçus

PÉRIODIQUES

Agricultural Research Institute, Pusa, Inde, Bull. n° 77, 1918.

Anales de la Facultad de Medicina, Univ. de Lima, t. I, f. 3 et 4, 1918.

Anales de la Sociedad Rural Argentina, t. LII, n^os^ 4 et 5, avril et mai 1918.

Annals of Tropical Medicine and Parasitology, t. XII, f. 1, juillet 1918.

Archives Médicales Belges, t. LXXI, f. 7-9, juill.-sept. 1918.

British Medical Journal, n^os^ 3001-3009, juill.-août 1918.

Caducée, 1^er^ août, 1^er^ sept., 1^er^ oct. 1918.

Ciencias y Trabajo, t. I, n^os^ 7-9, 15 juill. 1918.

Cronica Medica, n^os^ 659-662, mai-août 1918.

Gaceta Medica de Ciudad Bolivar, n° 47, juin 1918.

Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, t. LVIII, f. 3, 1918.

Illinois Biological Monographs, t. III, f. 3, janv. 1917.

Indian Journal of Medical Research, t. V, f. 4, avril 1918.

Journal of the Royal Army Medical Corps, t. XXX, f. 6, juin 1918, et t. XXXI, f. 1 et 2, juill. et août 1918.

Journal of Tropical Medicine and Hygiene, t. XXI, 15 juill.-16 sept. 1918.

Kitasato Archives of Experimental Medicine, t. II, f. 1, 1918.

Marseille-Médical, n^os^ 13-18, 1^er^ juill.-15 sept. 1918.

New-Orleans Medical and Surgical Journal, t. LXXI, f. 1 à 3, juill.-sept. 1918.

Nipiologia, t. IV, f. 1, janv.-mars 1918.

Pediatria, t. XXVI, f. 7-9, juill.-sept. 1918.

Philippine Journal of Science, t. XIII, B, f. 3 et 4, mai et juill. 1918.

Review of Applied Entomology, sér. A et B, t. VI, f. 7-9, juill.-sept. 1918; sér. A, titres et tables, t. V.

Revista Medico-Cirurgica do Brazil, t. XXVI, f. 3-4-6, mars-juin 1918.

Revista de Veterinaria e Zootechnia, t. VIII, f. 1, 1918.

Revue scientifique, nos 13-18, 29 juin-28 sept. 1918.

Transactions of the Society of Tropical Medicine and Hygiene, t. XI, f. 7-8, juin et juill. 1918.

Tropical Diseases Bulletin, t. XI, références; t. XII, f. 1-3, 15 juill.-15 sept. 1918.

Tropical Veterinary Bulletin, t. VI, f. 2, 30 juin 1918.

War Medicine Surgery and Hygiene, t. I, f. 8; t. II, f. 1, 1918.

VOLUMES ET BROCHURES

Report of the Director-General of Public Health, New South Wales, for the Year ended 31st December 1916, Sydney, 1918.

Het Institut voor tropische Hygiène, Amsterdam, 1912-1917.

S. L. BRUG. — Eukele opmerkingen over de nomenclatuur von eenige nieuwere parasieten uit den menschelijken darm.

— Some critical Remarks on a Study of Entamœbic Cysts « by Capt. R. Knowles and Capt. A. F. Cole ».

J. HANSEN et S. MAZZA. — Sobre a caso de miasis palatina a *Chrysomyia macellaria* (Fabr.).

W.-A. KUENEN. — Amœben in het maag-darmkanaal van den mensch.

A. MALDONADO. — Las Termas de Socosani en Yura-Arequipa-Péru.

A. PIRES DE LIMA, C. RAMALHAO, C. FRANÇA. — A epidemia reinante e a febre papataci. Dados laboratoriais sobre a epidemia reinante. « Phlebotomus » portugueses.

FROILANO DE MELLO. — Blastomyces and Blastomycosis.

P.-W.-L. Penris. — Een nieuw hulpmiddel bij de graphische registratie van sterftecijfers.

N.-H. Swellengrebel. — Quelques notes sur la distribution géographique des anophélines et du paludisme à Sumatra.

— Ueber die Cystenbildung des *Chilomastix mesnili* Wenyon.

N.-H. Swellengrebel et J. R. Schiess. — Quelques remarques sur la morphologie de l'*Entamœba histolytica* et la valeur diagnostique de l'infection rectale des chats.

Ch. W. F. Winckel. — Hondsdolheid in Nederl.-Indië.

— Pokkenbestrijding in Nederlandsch-Indië.

Liste des échanges

American journal of tropical diseases and preventive medicine incorporé au *New-Orleans Medical and Surgical Journal.*

American Society of Tropical Medicine.

Anales de la Sociedad rural Argentina.

Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool).

Archives Médicales Belges.

Archivos de Hygiene e Pathologia Exoticos (Lisbonne).

Archivos do Instituto Bacteriologico Camara Pastana.

Bibliographie protozoologique du Concilium bibliographicum.

British medical Journal.

Bulletin agricole du Congo Belge.

Bulletin de la Société médico-chirurgicale d'Indochine.

Bulletin de la Société des sciences médicales de Madagascar.

Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië.

Indian Journal of medical research.

Journal of the Royal Army Medical Corps.

Journal of Tropical Medicine and Hygiene.

Malaria et Malattie dei Paesi Caldi.

Malariologia.

Memorias do Instituto Oswaldo Cruz (Rio-de-Janeiro).

Pediatria.

Philippine Journal of Science (*B. Medical Sciences*).

Publications du Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud.

Revista de Veterinaria e Zootechnia (Rio de Janeiro).

Review of applied entomology.

Revue scientifique.

Transactions of the Society of Tropical Medicine and Hygiene (Londres).

Tropical Diseases Bulletin.

Tropical Veterinary Bulletin.

Le Gérant : P. MASSON.

LAVAL. — IMPRIMERIE L. BARNÉOUD ET Cie.